

PROYECTO MINA DE COBRE PANAMÁ
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EsIA)
CATEGORIA III

INFORME TRIMESTRAL DE RESULTADOS DE LA ESTACIÓN DE CALIDAD DEL AIRE DE
 RÍO CAIMITO E
 INFORME DE METALES PESADOS.

Compromisos de EsIA Aplicables	Informe N°	Periodo reportado	Elaborado por	Fecha de Emisión del Reporte
13017 13192 13193 13194 13195 13196 13359	22	Mayo de 2021 A Julio de 2021	Ambiente Tecnología y Seguridad, S.A.	24/8/2021

AMBIENTE TECNOLOGIA Y SEGURIDAD, S.A.

INFORME DE RESULTADOS N°22

*INFORME TRIMESTRAL DE RESULTADOS DE LA ESTACIÓN DE CALIDAD DEL
AIRE DE RÍO CAIMITO E
INFORME DE METALES PESADOS.*

Preparado para:



Versión del Documento				V.F	
Responsable Elaboración		Responsable Revisión		Responsable Aprobación	
Nombre:	Angel López	Nombre:	Maivi Espino	Nombre:	Cesar Jara
Cargo:	Ingeniero Proyecto CI N° 8-464-16	Cargo:	Sup. Informes	Cargo:	Gerente General
Fecha:	19/8/2021	Fecha:	21/8/2021	Fecha:	23/8/2021
Firma:		Firma:		Firma:	

CONTENIDO

1.	RESUMEN EJECUTIVO	5
1.1.	Antecedentes generales	5
1.2.	Resultados del periodo	5
1.3.	Conclusiones	6
2.	INTRODUCCIÓN	7
2.1.	Descripción de la estación de monitoreo	7
2.2.	Ubicación de la estación	8
2.3.	Equipos Instalados	10
3.	RESUMEN OPERATIVO.....	11
3.1.	Datos validos	11
4.	NORMATIVA VIGENTE.....	14
4.1.	Anteproyecto - Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas, sobre Normas de Calidad del Aire Ambiente, año 2006	14
4.1.1.	Incumplimiento de la norma	15
4.1.2.	Artículo 6: Incumplimiento para PM10	15
4.1.3.	Artículo 7: Incumplimiento para SO ₂	16
4.1.4.	Artículo 8: Incumpliendo de norma para CO	16
4.1.5.	Artículo 9: Incumplimiento de norma para NO ₂	16
4.1.6.	Artículo 10: Incumplimiento de norma para O ₃	17
4.2.	Guías de operaciones de la Corporación Financiera Internacional (IFC) 18	
4.2.1.	Métodos de muestreo y análisis	18
4.3.	Tabla de comparación de valores y criterio utilizado para el proyecto	19
5.	RESULTADOS	20
5.1.	Resultados de Material Particulado	20
	Resumen de Resultado de Material Particulado Rio Caimito	22
5.2.	Resultados de gases Rio Caimito	24
5.2.1.	Monóxido de carbono (CO)	25
5.2.2.	Dióxido de nitrógeno (NO ₂)	26
5.2.3.	Ozono (O ₃)	27

5.2.4. Dióxido de Azufre (SO₂)	28
5.3. Resumen de Resultados de Gases Río Caimito	29
5.4. Comparación anual de resultados de Gases	30
5.5. Resultados Meteorológicos	33
5.5.1. Resumen de velocidad y dirección de viento	33
5.5.2. Descripción de vientos en estación Río Caimito	33
5.6. Resultados de Metales Pesados	37
6. CONCLUSIONES	38
6.1. Recomendaciones	40
7. REFERENCIAS	41
8. ANEXOS	42
8.1. ANEXO I – DATOS DE LA ESTACION RIO CAIMITO	42
8.2. ANEXO II- FICHAS DE CALIBRACIÓN	67

1. RESUMEN EJECUTIVO

1.1. Antecedentes generales

El presente informe entrega los resultados de la estación de Rio Caimito. El periodo comprendido en este informe es entre el 01 de mayo de 2021 y el 31 de julio de 2021; Los parámetros medidos son MP10, MP2.5, SO₂, NO₂, CO, O₃, metales pesados en el aire y resultados meteorológicos.

1.2. Resultados del periodo

El MP2.5 registra un promedio durante el periodo completo de 8.5 µg/m³N, mientras que el valor el percentil 99 del periodo fue de 22.3 µg/m³N.

El MP10 registra un promedio durante el periodo completo de 19.5 µg/m³N, mientras que el valor del percentil 98 del periodo fue de 45.9 µg/m³N.

El SO₂ registra un promedio durante el periodo de 24.5 µg/m³N. La concentración máxima diaria del periodo fue de 34.4 µg/m³N registrada el 30 de julio de 2021 y una concentración horaria máxima de 43.7 µg/m³N el mismo día.

El NO₂ registra un promedio durante el periodo de 9.0 µg/m³N. La concentración máxima diaria del periodo fue de 15.5 µg/m³N registrada el día 14 de julio de 2021 y una concentración horaria máxima de 24.6 µg/m³N registrada el día 5 de julio de 2021.

El CO registra un promedio durante periodo de 641.0 µg/m³N. Una concentración máxima diaria de 801.8 µg/m³N el día 6 de julio de 2021, una máxima horaria de 1198.5 µg/m³N registrada el 10 de junio de 2021. Una concentración de 8 horas consecutivas máxima de 897.8 µg/m³N en el día 3 de julio de 2021.

El O₃ registra un promedio durante el periodo de 11.1 µg/m³N. Una concentración máxima diaria de 20.38 µg/m³N registrada el día 11 de junio de 2021, una máxima horaria de 51.0 µg/m³N el mismo día, se registra una concentración de 8 horas consecutivas máxima de 45.8 µg/m³N en el mismo día.

El viento en esta estación registró una velocidad promedio de 2,26 m/s, con una dirección predominante proveniente principalmente del SE (Sureste).

1.3. Conclusiones

Durante el periodo de monitoreo en la estación de Rio Caimito, las concentraciones diarias máximas de material particulado respirable MP10 no sobrepasaron los límites establecidos por la normativa correspondiente¹

Durante el periodo de monitoreo en la estación de Rio Caimito, las concentraciones diarias máximas de material particulado respirable MP2.5 no sobrepasaron los límites establecidos por la normativa correspondiente¹.

Durante el periodo de monitoreo en la estación de Rio Caimito, las concentraciones diarias máximas y horarias máximas de SO₂ no sobrepasaron los límites establecidos por la normativa correspondiente¹.

Durante el periodo de monitoreo en la estación de Rio Caimito, las concentraciones horarias máximas de NO₂ no sobrepasaron los límites establecidos por la normativa correspondiente¹.

Durante el periodo de monitoreo en la estación de Rio Caimito, las concentraciones horarias máximas de CO no sobrepasaron los límites establecidos por la normativa correspondiente¹. Por otra parte, los promedios de 8 horas consecutivas no sobrepasaron los límites establecidos¹.

Durante el periodo de monitoreo en la estación de Rio Caimito, las concentraciones horarias máximas de O₃ no sobrepasaron los límites establecidos por la normativa correspondiente¹. Por su parte los promedios de 8 horas consecutivas no sobrepasaron los límites establecidos por la normativa correspondiente¹.

¹ Ver capítulo 7 - REFERENCIAS

2. INTRODUCCIÓN

Minera Cobre Panamá (MPSA), que es una filial con sede en Panamá de First Quantum Minerals Ltd. En cumplimiento con sus políticas ambientales, genera la Orden de compra N°1824-50003893-O6 para que la empresa Ambiente, Tecnología y Seguridad, S.A: (ATS SA) debidamente registrada en MiAMBIENTE como auditora según la resolución DIVEDA-AA-002 de 26 de noviembre de 2018, realice la operación y el mantenimiento de las estaciones de la calidad del aire, junto con las mejoras necesarias para modernizar las estaciones, teniendo presente los más altos estándares internacionales para estaciones de monitoreo de la calidad del aire con representatividad poblacional (EMRCA).

2.1. Descripción de la estación de monitoreo

La estación de monitoreo de Rio Caimito es representativa de la zona poblada cercana al Puerto y Central Termoeléctrica.

Acorde a la política ambiental de MPSA, se tienen instalados una serie de equipos ambientales que miden parámetros de calidad del aire tales como Monóxido de Carbono (CO), Óxidos Nítricos (NO-NO₂-NO_x), Dióxidos de Azufre (SO₂), Ozono (O₃) y Material particulado respirable (PM10, PM2.5). Los equipos se encuentran instalados estratégicamente.

También se realiza un muestreo mensual de metales pesados en el aire en la estación de Rio Caimito.

2.2. Ubicación de la estación

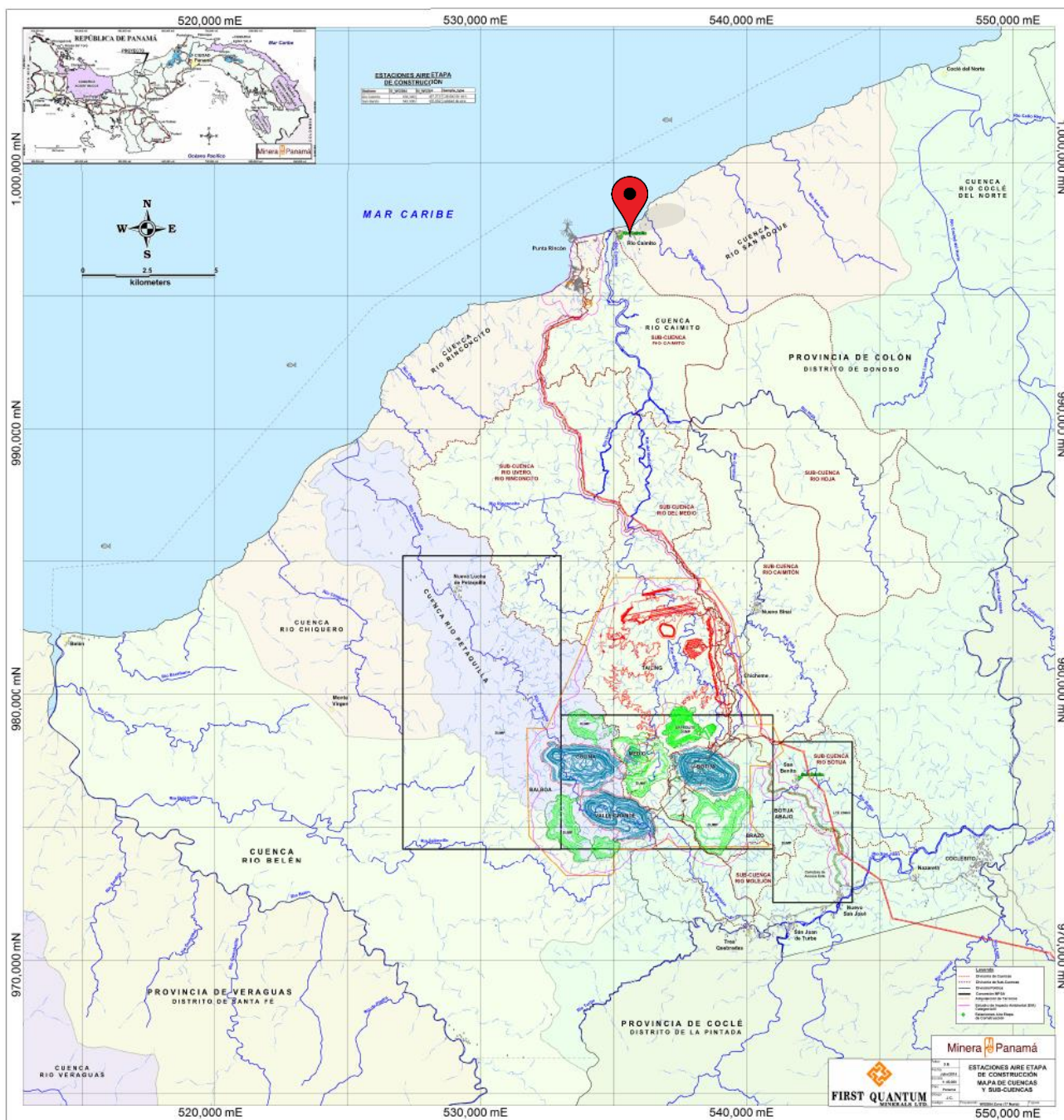
La estación se encuentra ubicada en la provincia de Colon, Distrito de Donoso, corregimiento de Coclé del Norte. en la comunidad pesquera de Río Caimito. En la Tabla N°1 se entrega las coordenadas UTM de la estación.

TABLA 1 - COORDENADAS UTM ESTACION RIO CAIMITO MPSA

Referencia	Coordenadas UTM (m)	
	Este	Norte
Estación Río Caimito	535300	997212

IMAGEN 1 -CASETA DE ESTACIÓN RIO CAIMITO



MAPA 1 - MAPA ESPACIAL ESTACIONES MPSA

2.3. Equipos Instalados

En la estación se encuentran instalados varios tipos de analizadores. A continuación, se entrega la Tabla N°2 con el estado de los analizadores de la estación de Río Caimito. Mientras que en la Tabla N°3 se entregan los equipos meteorológicos instalados en la torre meteorológica.

TABLA 2 - EQUIPOS INSTALADOS EN LA ESTACION DE RÍO CAIMITO

Estación	Equipo	condición	Principio de funcionamiento	Marca	Modelo	Certificación	Numero de Referencia
Río Caimito	Analizador de CO	operativo	Filtro de correlación IR	Teledyne	T300	US EPA	RFCA-1093-093
	Analizador de O3	operativo	Fotometría UV	Teledyne	T400	US EPA	EQOA-0992-087
	Analizador de NOx	operativo	Quimioluminiscencia en fase gaseosa	Teledyne	T200	US EPA	RFNA-1194-099
	Analizador de SO2	operativo	Fluorescencia UV	Teledyne	T100	US EPA	EQSA-0495-100
	Analizador de MP	operativo	Nefelometría	Turnkey	Topas	MCERT	Sira MC090158/05
	Muestreado Metales P.	operativo	Gravimetría, bajo volumen	Tisch	Wilbur	US EPA	RFPS-0714-216

TABLA 3 – EQUIPOS METEOROLOGICOS INSTALADOS EN RÍO CAIMITO

Parámetro	Marca	Modelo	Unidad de medida
Velocidad del Viento	Met One	010C	m/s
Dirección del Viento	Met One	024A	deg
Temp/ hum. Rel.	Vaisala	HMP60	°C y %
Pluviómetro	Hydrolynx	5050p-Ms	mm
Medidor de Evaporación	Novalynx	255 100	mm
Radiación Solar	Campbell	CS320	W/m ²
Presión Barométrica	Vaisala	PTB110	mBar

3. RESUMEN OPERATIVO

3.1. Datos validos

Durante la operación de la estación se realizan chequeos de calibración y mantenimientos a los equipos, a continuación, se entrega la tabla N°4 con un resumen de los datos válidos y la tabla N°5 con los días y las horas que la estación fue intervenida.

TABLA 4 - DATOS VÁLIDOS DEL PERIODO MEDIDO

Estación	Parámetro	Número de Datos validos		
		MAY	JUN	JUL
Rio Caimito	PM10	736	715	743
	PM2.5	736	715	743
	SO2	740	715	738
	O3	741	716	738
	NO2	740	715	743
	CO	739	715	740
% Total del periodo	Parámetro	Porcentaje de Recuperación		
		MAY	JUN	JUL
99	PM10	99%	99%	100%
	PM2.5	99%	99%	100%
	SO2	99%	99%	99%
	O3	100%	99%	99%
	NO2	99%	99%	100%
	CO	99%	99%	99%

TABLA 5 - RESUMEN DE INTERVENCIÓN EN LA ESTACIÓN DURANTE EL PERIODO

INF 22	Estación Río Caimito		Parámetro			
	Fecha	Horas	SO2	O3	NO2	CO
Mayo	6, 7/05/2021	13:20- 19:00	✓	✓	✓	✓
	17, 18/05/2021	13:10- 18:30	✓	✓	✓	✓
	27, 28/05/2021	13:00- 18:20	✓	✓	✓	✓
Junio	7, 8/06/2021	12:50- 17:55	✓	✓	✓	✓
	17, 18/06/2021	13:20- 18:30	✓	✓	✓	✓
	28, 29/06/2021	12:45- 18:35	✓	✓	✓	✓
Julio	8, 9, /07/2021	13:15- 17:45	✓	✓	✓	✓
	19, 20/07/2021	13:35- 18:50	✓	✓	✓	✓
	29, 30/07/2021	13:10- 19:20	✓	✓	✓	✓

Actividades desarrolladas

A continuación, se da una descripción de las actividades desarrolladas durante las visitas a la estación de Río Caimito durante el periodo que comprende desde mayo 2021 hasta julio d2021:

- **6 y 7 de mayo:** Se registran parámetros de SO₂, CO, NO_x, O₃ y se rescatan datos de PM 2.5, PM 10, SO₂, CO, NO_x, O₃. también, se realiza chequeo de calibración para analizadores de SO₂, CO, O₃, NO_x. Limpieza de la estructura de la estación y equipos.
- **17 y 18 de mayo:** Se registran parámetros de SO₂, CO, NO_x, O₃ y se rescatan datos de PM 2.5, PM 10, SO₂, CO, NO_x, O₃. también, se realiza chequeo de calibración para analizadores de SO₂, CO, O₃, NO_x. Se retira filtro de metales pesados con muestra correspondiente a mayo 2021 y se reemplaza bomba interna del analizador de CO, debido a que mantenía ruido.
- **27 y 28 de mayo:** Se registran parámetros de SO₂, CO, NO_x, O₃ y se rescatan datos de PM 2.5, PM 10, SO₂, CO, NO_x, O₃. también, se realiza chequeo de calibración para analizadores de SO₂, CO, O₃, NO_x. Se ajusta flujo de la bomba del TOPAS.
- **7 y 8 de junio:** Se registran parámetros de SO₂, CO, NO_x, O₃ y se rescatan datos de PM 2.5, PM 10, SO₂, CO, NO_x, O₃. también, se realiza chequeo de calibración para analizadores de SO₂, CO, O₃, NO_x (Verificación con aire ambiente y calibración de cero para analizador de SO₂). Se limpia orificio crítico y se calibra presión del analizador de O₃. Además, se calibra flujo del TOPAS.
- **17 y 18 de junio:** Se registran parámetros de SO₂, CO, NO_x, O₃ y se rescatan datos de PM 2.5, PM 10, SO₂, CO, NO_x, O₃. también, se realiza chequeo de calibración para analizadores de SO₂, CO, O₃, NO_x. Se reemplaza filtro de partículas del TOPAS y se conecta a UPS de 220 V. Para evitar fluctuaciones voltaje, además se verifica el flujo. El muestreador de metales pesados, marca Tisch Enviromental, fue retirado de la estación para su revisión en taller, debido a que no encendió.
- **28 y 29 de junio:** Se registran parámetros de SO₂, CO, NO_x, O₃ y se rescatan datos de PM 2.5, PM 10, SO₂, CO, NO_x, O₃. también, se realiza chequeo de calibración para analizadores de SO₂, CO, O₃, NO_x. Se reemplaza sensor de presión del analizador de O₃. Se instala muestreador de metales pesados, marca Tisch Enviromental, el equipo fue reparado en taller, queda operativo muestreando el mes de junio. Bomba interna del TOPAS es reemplazada y se le realiza calibración de flujo.

- **8 y 9 de julio:** Se registran parámetros de SO₂, CO, NO_x, O₃ y se rescatan datos de PM 2.5, PM 10, SO₂, CO, NO_x, O₃. también, se realiza chequeo de calibración para analizadores de SO₂, CO, O₃, NO_x. Se brinda mantenimiento al deshumidificador y se reemplaza filtro transparente de entrada del TOPAS.
- **19 y 20 de julio:** Se registran parámetros de SO₂, CO, NO_x, O₃ y se rescatan datos de PM 2.5, PM 10, SO₂, CO, NO_x, O₃. también, se realiza chequeo de calibración para analizadores de SO₂, CO, O₃, NO_x. Se le reemplaza filtro de partículas a analizadores de O₃ y SO₂.
- **29 y 30 de julio:** Se registran parámetros de SO₂, CO, NO_x, O₃ y se rescatan datos de PM 2.5, PM 10, SO₂, CO, NO_x, O₃. también, se realiza chequeo de calibración para analizadores de SO₂, CO, O₃, NO_x. Se retira filtro de metales pesados con muestra correspondiente a julio 2021.

4. NORMATIVA VIGENTE

Si bien en Panamá no existe una normativa vigente que defina criterios de comparación de parámetros de calidad de aire, el Proyecto Cobre Panamá, en su Plan de Monitoreo de Aire, estableció criterios de comparación con el *Ante proyecto de norma de calidad del aire, Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas de la República de Panamá, julio de 2006*, República de Panamá, y las Guías Generales de Medio Ambiente, Salud y Seguridad de la Corporación Financiera Internacional (del Banco Mundial) año 2007.

Según el Artículo 31 del Anteproyecto de calidad del aire, el monitoreo de calidad de aire deberá realizarse con instrumentos que cumplan con los principios de medición señalados, teniendo como referencia las normas aprobadas o certificadas por la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos de Norte América o por las Directivas de la Unión Europea.

4.1. Anteproyecto - Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas, sobre Normas de Calidad del Aire Ambiente, año 2006

En el artículo 3 se describe una EMRCA como:

Una estación de monitoreo podrá clasificarse como EMRCA si se cumplen simultáneamente los siguientes criterios:

- i) que exista al menos un área edificada habitada en un círculo de radio de 2 km, contados desde la ubicación de la estación
- ii) Que esté colocada a más de 15m de la calle o avenida más cercana, y a más de 50m de la calle o avenida más cercana que tenga un flujo igual o superior a 2,500 vehículos/día;
- iii) Que esté colocada a más de 50m de la salida de un sistema de combustión (que utilice carbón, leña o petróleo equivalente a petróleo-2 o superior) o de otras fuentes fijas similares.

Una EMRCA tendrá un área de representatividad para la población expuesta consistente en un círculo de radio de 2 km, medidos desde la ubicación de la estación.

TABLA 6 - DECRETO EJECUTIVO DEL MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS, SOBRE NORMAS DE CALIDAD DEL AIRE AMBIENTE, AÑO 2006

Contaminante	Unidad	Valores Norma	Tiempo promedio de muestreo
Material Particulado Respirable, (PM ₁₀)	µg/m ³ N	50	Anual
		150	24 horas
Dióxido de Azufre, (SO ₂)	µg/m ³ N	80	Anual
		365	24 horas
Monóxido de Carbono, (CO)	µg/m ³ N	10 000	8 horas
		30 000	1 hora
Dióxido de Nitrógeno, (NO ₂)	µg/m ³ N	100	Anual
		150	24 horas
Ozono, (O ₃)	µg/m ³ N	157	8 horas
		235	1 hora

4.1.1. Incumplimiento de la norma

El ante proyecto de ley determina cual es el criterio de no cumplimiento de la norma, a continuación, se describe el criterio para cada componente:

4.1.2. Artículo 6: Incumplimiento para PM10

Se considerará incumplimiento de la norma primaria de calidad del aire para Material Particulado Respirable:

- i. Como concentración anual, cuando a) el promedio aritmético de tres años consecutivos sea mayor o igual al valor norma y b) durante el primero o segundo periodo de medición de 12 meses, a partir del inicio de las mediciones, y al reemplazar por cero la concentración anual para los periodos anuales faltantes, el promedio aritmético de los tres periodos resultare mayor al valor norma; y
- ii. Como concentración de 24 horas, cuando: a) el percentil 98 de las concentraciones registradas durante un periodo anual sea igual o mayor al valor norma y b) en una EMRCA se registrare en alguna de las estaciones monitoras un número de días con mediciones sobre el valor norma mayor que siete.

4.1.3. Artículo 7: Incumplimiento para SO₂

Se considerará incumplimiento de la norma primaria de calidad del aire para Dióxido de Azufre:

- i. Como concentración anual, cuando a) el promedio aritmético de tres años consecutivos sea mayor o igual al valor norma y b) durante el primero o segundo periodo de medición de 12 meses, a partir del inicio de las mediciones, y al reemplazar por cero la concentración anual mayor al valor norma; y
- ii. Como concentración de 24 horas, cuando a) el promedio aritmético de tres años sucesivos, del percentil 99 de las concentraciones de 24 horas registradas durante un año calendario, fuere mayor o igual al valor norma y b) si en el primer o segundo periodo de 12 meses a partir del mes de inicio, y al reemplazar el percentil 99 de las concentraciones de 24 horas para los periodos faltantes por cero, el valor promedio de los tres periodos resultare mayor o igual al valor norma.

4.1.4. Artículo 8: Incumpliendo de norma para CO

Se considerará incumplimiento de la norma primaria de calidad del aire para Monóxido de Carbono como concentración de 8 horas y de 1 hora cuando:

- i. El promedio aritmético de tres años sucesivos de medición, del percentil 99 de los máximos diarios de concentración de 8 horas y de 1 hora, respectivamente, registrados durante un año calendario, sobrepase el valor norma; y
- ii. Si en el primer o segundo periodo de 12 meses de medición, a partir del mes de inicio de las mediciones, y al reemplazar por cero el percentil 99 de los máximos diarios de concentración de 8 horas y de 1 hora, respectivamente, para los periodos faltantes, el promedio aritmético de los tres periodos consecutivos resultare mayor que el valor norma.

4.1.5. Artículo 9: Incumplimiento de norma para NO₂

Se considerará incumplimiento de la norma primaria de calidad del aire para Dióxido de Nitrógeno:

- i. Como concentración anual, cuando a) el promedio aritmético de tres años consecutivos sea mayor o igual al valor norma y b) durante el primero o segundo periodo de medición de 12 meses, a partir del inicio de las mediciones, y al reemplazar por cero la concentración anual para los periodos anuales faltantes, el promedio aritmético de los tres periodos resultare mayor al valor norma; y
- ii. Como concentración de 24 horas, cuando a) el promedio aritmético de tres años sucesivos, del percentil 99 de las concentraciones de 24 horas registradas durante un año calendario, fuere mayor o igual al valor norma y b) si en el primer o segundo periodo de 12 meses a partir del mes de inicio, y al reemplazar el percentil 99 de las concentraciones de 24 horas para los

periodos faltantes por cero, el valor promedio de los tres periodos resultare mayor o igual al valor norma.

4.1.6. Artículo 10: Incumplimiento de norma para O_3

Se considerará incumplimiento de la norma primaria de calidad del aire para Ozono como concentración de 8 horas y de 1 hora cuando:

- i. El promedio aritmético de tres años sucesivos de medición, del percentil 99 de los máximos diarios de concentración de 8 horas y de 1 hora, respectivamente, registrados durante un año calendario, sobrepase el valor norma; y
- ii. Sí en el primer o segundo periodo de 12 meses de medición, a partir del mes de inicio de las mediciones, y al reemplazar por cero el percentil 99 de los máximos diarios de concentración de 8 horas y de 1 hora, respectivamente, para los periodos faltantes, el promedio aritmético de los tres periodos consecutivos resultare mayor que el valor norma.

4.2. Guías de operaciones de la Corporación Financiera Internacional (IFC)

La Corporación Financiera Internacional (CFI) exige que todos los proyectos que se propongan para obtener su financiamiento se sometan a una evaluación ambiental (EA).

Los programas de seguimiento de las emisiones y la calidad del aire proporcionan información que permiten evaluar la efectividad de las estrategias de control de emisiones. Es recomendable la puesta en marcha de un proceso sistemático de planificación, a fin de garantizar que los datos obtenidos son los adecuados para los fines que se buscan (y de evitar la recopilación de datos innecesarios). Este proceso, en ocasiones denominado proceso de objetivos de la calidad de los datos, establece la finalidad de los datos recopilados, las decisiones que deberán emprenderse según los datos obtenidos, las consecuencias que se derivan de decisiones erróneas, los límites temporales y geográficos, y la calidad de los datos necesaria para adoptar una decisión correcta.

4.2.1. Métodos de muestreo y análisis

Los programas de seguimiento deberán aplicar métodos nacionales o internacionales de recogida y análisis de muestras, como los publicados por la Organización Internacional para la Estandarización, el Comité Europeo para la Estandarización, o la Agencia de Protección Medioambiental de EE. UU. El muestreo deberá llevarse a cabo bajo la dirección o supervisión de personas calificadas, y los análisis, por entidades autorizadas o que dispongan de los permisos necesarios para ello. Tanto los muestreos como los análisis se hallan sujetos al cumplimiento de planes de control y aseguramiento de la calidad, y deberán documentarse para garantizar que la calidad de los datos se corresponde con el uso previsto de los mismos (por ejemplo, si los límites de detección incluidos en el método se hallan por debajo de los niveles de riesgo). Los informes de seguimiento deberán incluir documentación acerca del control y aseguramiento de la calidad.

4.3. Tabla de comparación de valores y criterio utilizado para el proyecto

El criterio que se utilizara para el proyecto se basa en la normativa nacional y en las normas de la guía dadas por el IFC. En la siguiente tabla se comparan los criterios de ambas normas.

TABLA 7 - DIRECTRICES PARA ESTE PROYECTO

Parámetro	Unidad	Panamá (2006) ^(a)	IFC (2007a)	Criterios para el Proyecto
Dióxido de Azufre (SO₂)				
24-horas	µg/m ³	365	20	365
Anual	µg/m ³	80	—	80
Dióxido de Nitrógeno (NO₂)				
1-hora	µg/m ³	—	200	200
24-horas	µg/m ³	150	—	150
Anual	µg/m ³	100	40	100
Monóxido de Carbono				
1-hora	µg/m ³	30,000	—	30,000
8-horas	µg/m ³	10,000	—	10,000
Partículas en Suspensión (PM₁₀)				
24-horas	µg/m ³	150 ^(b)	50 ^(c)	150
Anual	µg/m ³	50 ^(d)	20	50
Partículas en Suspensión (PM_{2.5})				
24-horas	µg/m ³	—	75 ^(e)	75
Anual	µg/m ³	—	35 ^(e)	35
Ozono				
1-hora	µg/m ³	235	—	235
8-horas	µg/m ³	157	160 ^(e)	157

(a) Anteproyecto de Norma de Calidad de Aire ambiental. Preparado por URS Holdings para ANAM/DINAPROCA (Julio)

(b) El cumplimiento con el estándar de 24-horas PM₁₀ está basado en el 98^{vo} percentil de concentración 24-horas de cualquier año dado.

(c) El cumplimiento con las directrices de 24-horas PM₁₀ está basado en el 99^{no} percentil de concentración 24-horas de cualquier año dado.

(d) El cumplimiento con el estándar anual PM₁₀ está basado en la concentración anual promedio durante tres años consecutivos.

(e) Valores Meta-1 interinos

Notas: µg/m³=microgramos por metro cúbico; '—' =no aplica.

5. RESULTADOS

El presente informe entrega los resultados de la estación de Río Caimito. El periodo comprendido en este informe es entre el 01 de mayo de 2021 y el 31 de julio de 2021; Los parámetros medidos son MP10, MP2.5, SO₂, NO₂, CO, O₃, metales pesados en el aire y resultados meteorológicos.

5.1. Resultados de Material Particulado

La Tabla N°8 muestra un resumen de los valores de concentración obtenidos durante el periodo monitoreado entre los meses de mayo 2021 y julio 2021. En el Gráfico N°1, se muestra el promedio de 24 horas de los valores de concentración de MP10 y MP2.5 registrados durante el mismo periodo. El Gráfico N°2 muestra el ciclo horario de los valores de concentración de estos contaminantes.

TABLA 8 - RESUMEN DEL PERIODO DE MONITOREO DE MP10 Y MP2.5

Parámetro MP2.5			Parámetro MP10		
Estadístico	Promedio del mes (µg/m³N)	Percentil 99 (µg/m³N)	Estadístico	Promedio del mes (µg/m³N)	Percentil 98 (µg/m³N)
Mayo, 2021	8.5	25.9	Mayo, 2021	13.2	32.7
Junio, 2021	10.8	20.7	Junio, 2021	27.8	46.6
Julio, 2021	6.1	15.2	Julio, 2021	17.7	36.4
Promedio Periodo	8.5	-	Promedio Periodo	19.6	-
Máximo percentil 99	-	25.8	Máximo percentil 99	-	46.2

GRÁFICO 1 - CONCENTRACIÓN DIARIA DE MP10 Y MP2.5 DEL PERIODO MONITOREADO

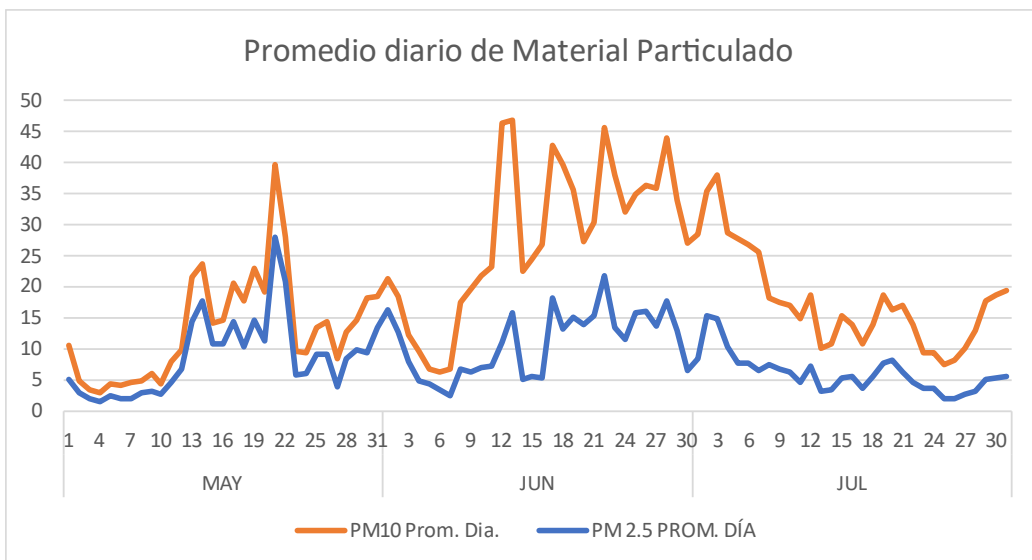
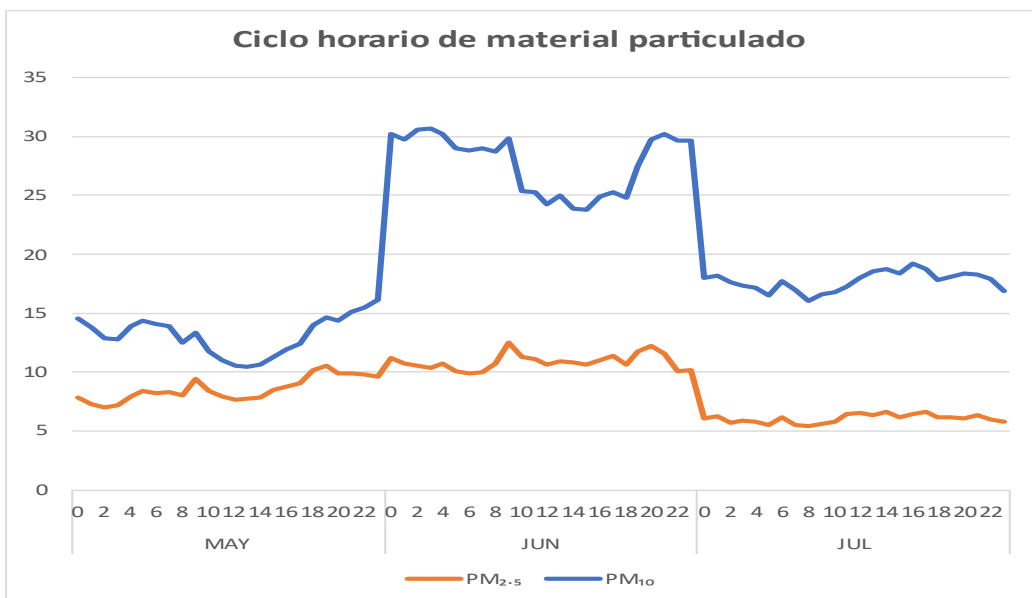


GRÁFICO 2 - CICLO HORARIO DE MP10 Y MP2.5 DEL PERIODO MONITOREADO



Resumen de Resultado de Material Particulado Rio Caimito

En la tabla N°9 se entrega el resumen de los resultados obtenidos durante el periodo de medición entre los meses medidos de enero 2021 y julio de 2021.

El Gráfico N°3 muestra la comparación de los resultados anuales obtenidos, con la norma que aplica al material Particulado MP10, norma obtenida del “Ante proyecto de norma de calidad del aire, Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas de la República de Panamá, julio de 2006, República de Panamá”. Mientras que el grafico N°4 muestra la comparación de los resultados anuales obtenidos, con la norma que aplica al material Particulado MP2.5, basada en las “Guías Generales de Medio Ambiente, Salud y Seguridad de la Corporación Financiera Internacional (del Banco Mundial) año 2007”.

TABLA 9 - RESUMEN DE RESULTADOS DEL PERIODO DE MUESTREO DE MP10 Y MP2.5

Parámetro	Estadístico anual 2021	Concentración del periodo	Norma Panamá	Norma IFC	Criterio proyecto	Cumple norma
		($\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$)	($\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$)	($\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$)	($\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$)	
PM 2.5	24 horas (percentil 99)	22	-	75	75	SI
	Promedio Anual	8	-	35	35	SI
PM 10	24 horas (percentil 98)	46	150	50	150	SI
	Promedio Anual	19	50	20	50	SI

GRAFICO 3 - COMPARACIÓN DE PROMEDIOS ANUALES DE MP10, ESTACIÓN RÍO CAIMITO

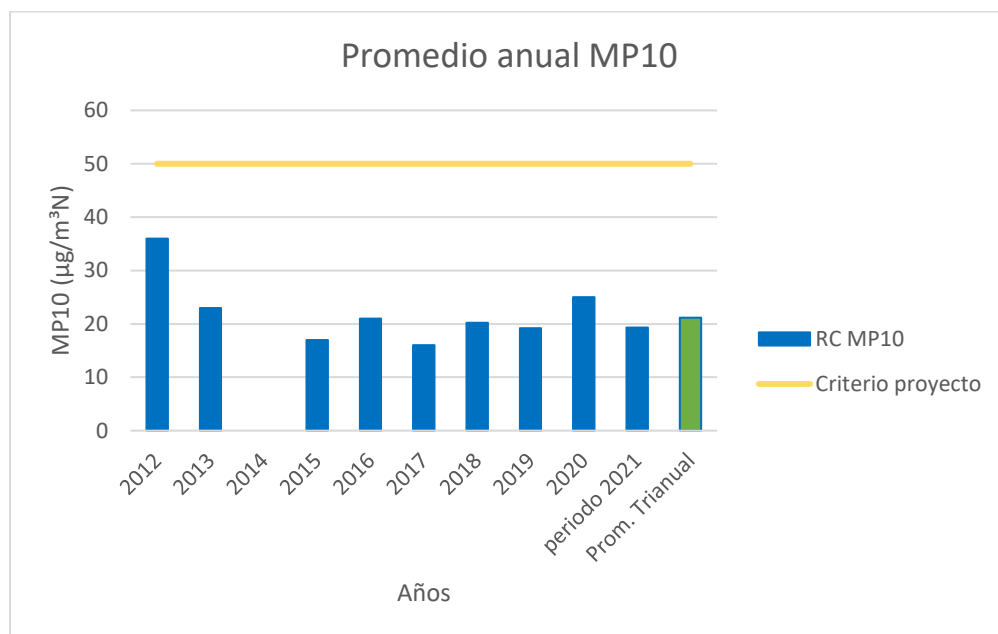
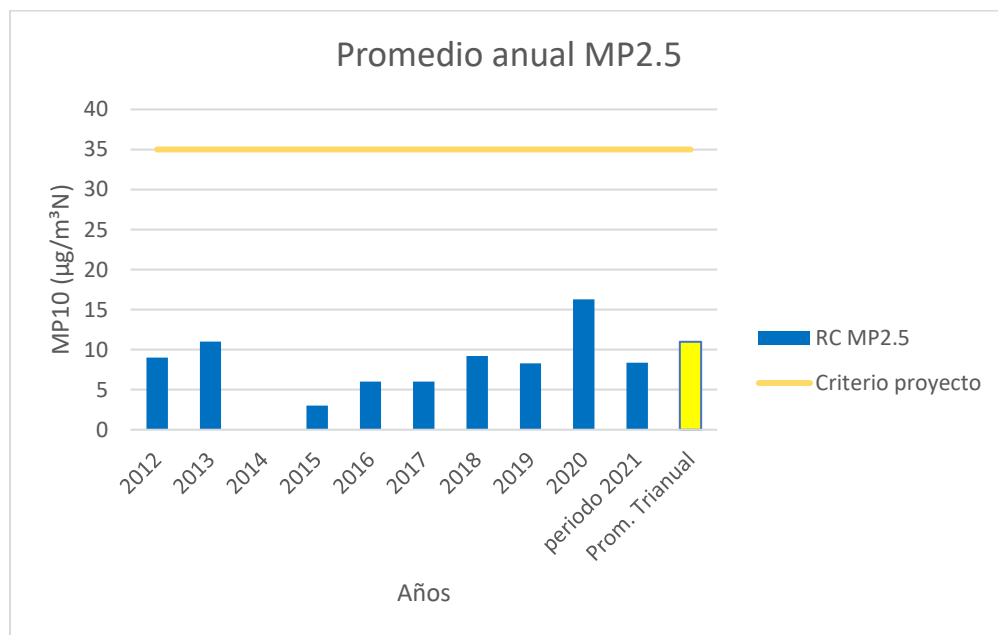


GRAFICO 4 - COMPARACIÓN DE RESULTADOS ANUALES DE MP2.5, ESTACIÓN RÍO CAIMITO



5.2. Resultados de gases Rio Caimito

En la tabla N°10 se presentan los resultados obtenidos durante el periodo entre los meses de mayo 2021 y julio 2021. Los parámetros medidos son: dióxido de azufre (SO₂), monóxido de carbono (CO), dióxido de nitrógeno (NO₂) y ozono (O₃).

TABLA 10 - RESUMEN DE RESULTADOS DEL PERIODO EN ESTACIÓN RIO CAIMITO

Parámetro SO ₂				Parámetro CO		
Estadístico mensual	Promedio del mes (µg/m ³ N)	máximo horario (µg/m ³ N)	24 Hrs. Percentil 99 (µg/m ³ N)	Estadístico mensual	Promedio del mes (µg/m ³ N)	Max. 1 hora Percentil 99 (µg/m ³ N)
Mayo, 2021	22.0	18.1	29.7	Mayo, 2021	545.2	863.4
Junio, 2021	24.9	22.2	29.4	Junio, 2021	696.0	1178.7
Julio, 2021	26.7	24.6	33.8	Julio, 2021	683.5	1083.4
Promedio Periodo	24.5	-	-	Promedio Periodo	642	-
Máximo percentil 99	-	-	33.7	Máximo percentil 99	-	1176.8
Parámetro NO ₂				Parámetro O ₃		
Estadístico mensual	Promedio del mes (µg/m ³ N)	máximo horario (µg/m ³ N)	24 Hrs. Percentil 99 (µg/m ³ N)	Estadístico mensual	Promedio del mes (µg/m ³ N)	Max. 1 hora Percentil 99 (µg/m ³ N)
Mayo, 2021	8.1	18.1	12.2	Mayo, 2021	11.7	29.1
Junio, 2021	7.9	22.2	11.1	Junio, 2021	12.7	50.6
Julio, 2021	10.9	24.6	15.4	Julio, 2021	8.9	21.2
Promedio Periodo	9	-	-	Promedio Periodo	11.1	-
Máximo percentil 99	-	-	15.4	Máximo percentil 99	-	50.2

5.2.1. Monóxido de carbono (CO)

El Gráfico N°5 muestra el valor promedio de 24 horas, el máximo horario de cada día y el valor máximo promedio móvil de 8 hrs. de las concentraciones de monóxido de carbono (CO) registrados durante el periodo comprendido, entre los meses de mayo 2021 y julio 2021. El Gráfico N°6 muestra el ciclo horario de los valores de concentración del monóxido de carbono durante el mismo periodo.

GRAFICO 5 - CONCENTRACIÓN DE MONÓXIDO DE CARBONO ESTACIÓN RÍO CAIMITO, PERIODO MONITOREADO

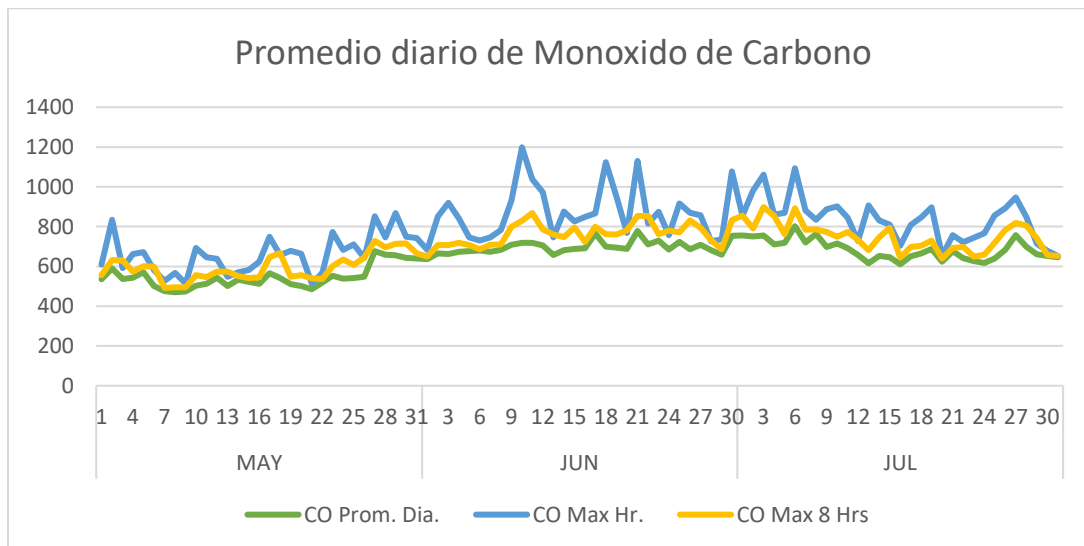
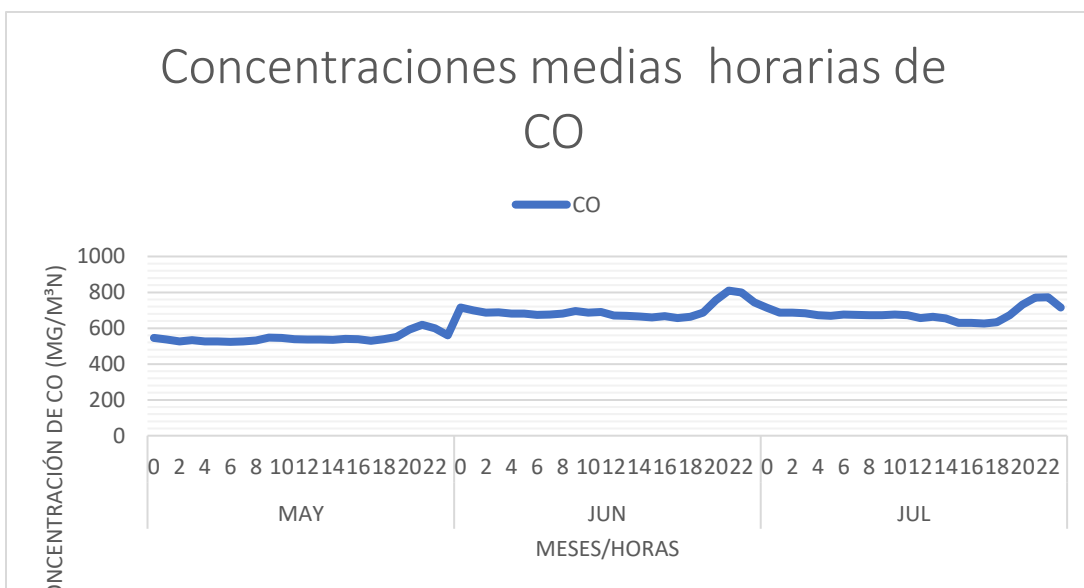


GRAFICO 6 - CICLO HORARIO DE MONÓXIDO DE CARBONO ESTACIÓN RÍO CAIMITO, PERIODO MONITOREADO



5.2.2. Dióxido de nitrógeno (NO₂)

El Gráfico N°7 muestra el valor promedio de 24 horas y el máximo horario de cada día de las concentraciones de dióxido de nitrógeno (NO₂) registrados durante el periodo comprendido, entre los meses de mayo 2021 y julio 2021. El Gráfico N°8 muestra el ciclo horario de los valores de concentración de dióxido de nitrógeno durante el mismo periodo.

GRAFICO 7 - CONCENTRACIÓN DE DIÓXIDO DE NITRÓGENO EN ESTACIÓN RÍO CAIMITO, PERIODO MONITOREADO

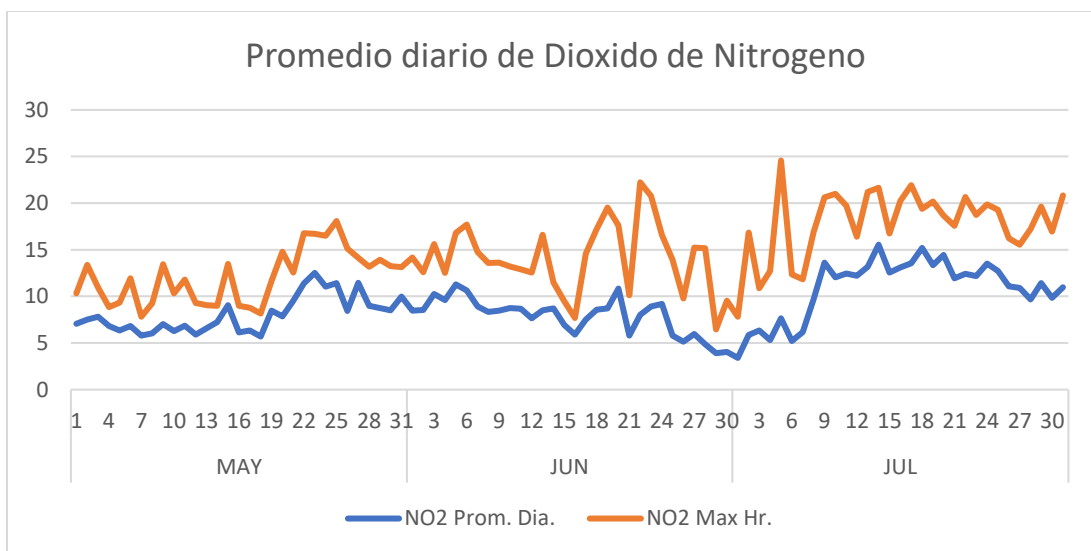
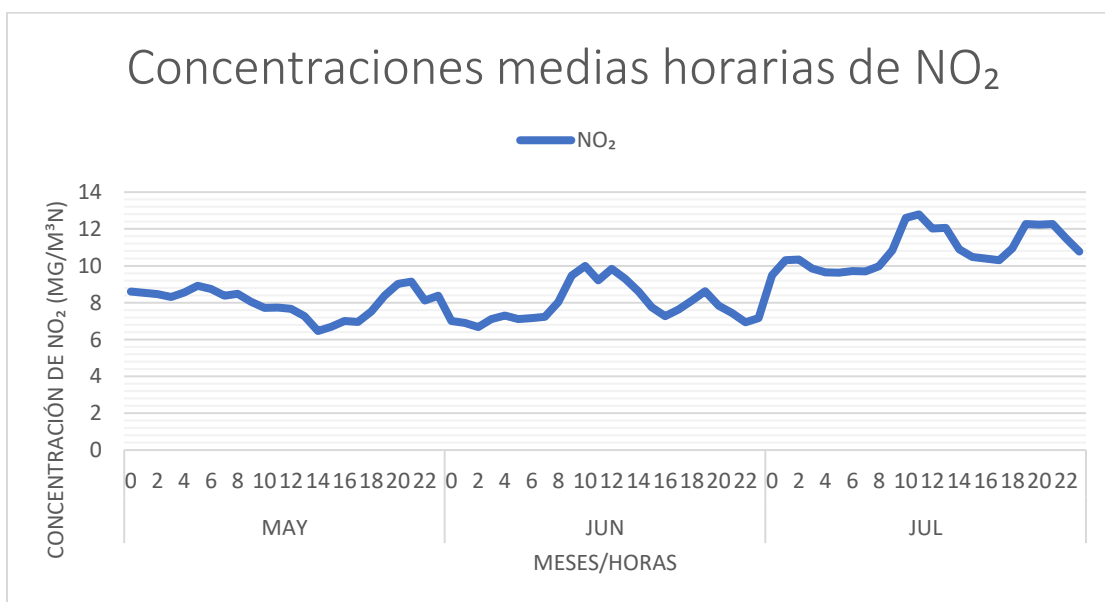


GRAFICO 8 - CICLO HORARIO DE DIÓXIDO DE NITRÓGENO EN ESTACIÓN RÍO CAIMITO, PERIODO MONITOREADO



5.2.3. Ozono (O_3)

El Gráfico N°9 muestra el valor promedio de 24 horas, el máximo horario de cada día y el valor máximo promedio móvil de 8 horas. diario de las concentraciones de ozono (O_3) registrados durante el periodo comprendido, entre los meses de mayo 2021 y julio 2021. El Gráfico N°10 muestra el ciclo horario de los valores de concentración de ozono durante el mismo periodo.

GRAFICO 9 - CONCENTRACIÓN DIARIA DE OZONO EN ESTACIÓN RÍO CAIMITO, PERIODO MONITOREADO

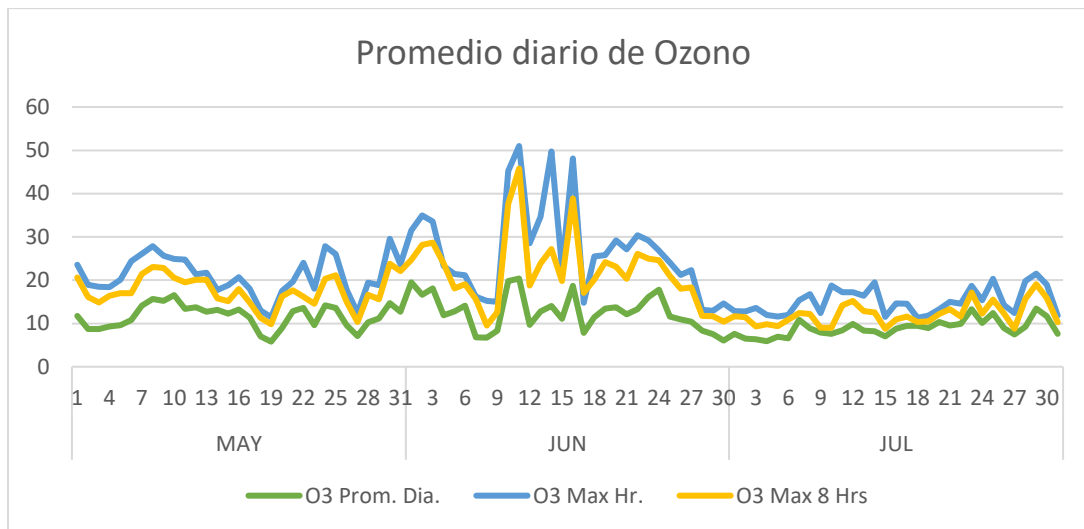
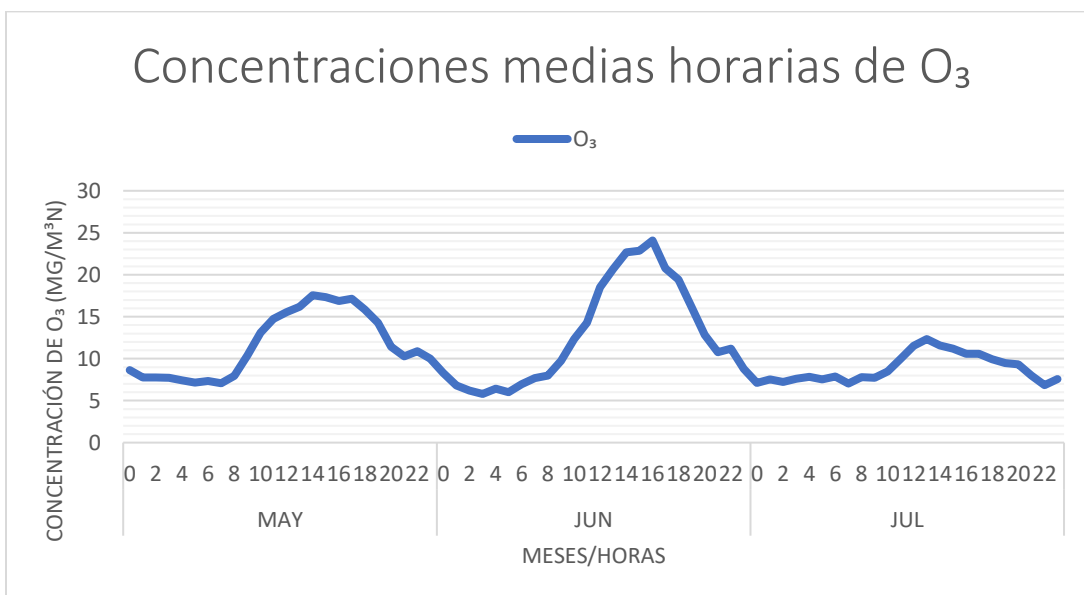


GRAFICO 10 - CICLO HORARIO DE OZONO EN ESTACIÓN RÍO CAIMITO, PERIODO MONITOREADO



5.2.4. Dióxido de Azufre (SO₂)

El Gráfico N°11 muestra el valor promedio de 24 horas de cada día y el máximo horario de cada día de las concentraciones de dióxido de azufre (SO₂) registrados durante el periodo, entre los meses de mayo 2021 y julio 2021. El Gráfico N°12 muestra el ciclo horario de los valores de concentración de dióxido de azufre durante el mismo periodo.

GRAFICO 11 - CONCENTRACIÓN DIARIA DE DIÓXIDO DE AZUFRE EN ESTACIÓN RÍO CAIMITO, PERIODO MONITOREADO

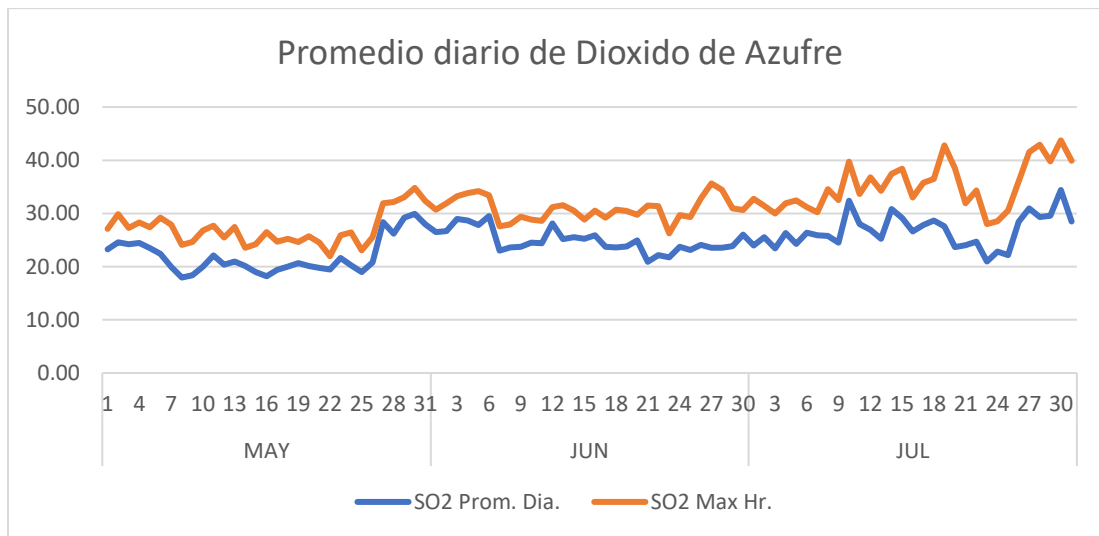
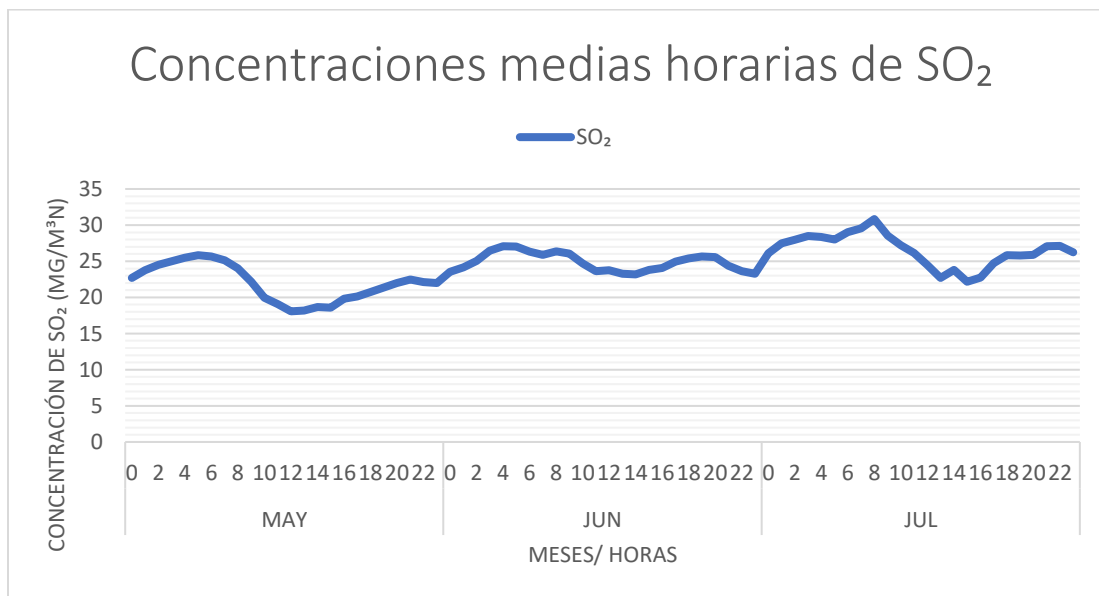


GRAFICO 12 - CICLO HORARIO DE DIÓXIDO DE AZUFRE EN ESTACIÓN RÍO CAIMITO, PERIODO MONITOREADO



5.3. Resumen de Resultados de Gases Río Caimito

En la Tabla N°11 se presenta el resumen de los gases monitoreados durante el período correspondiente al informe, en esta tabla se consideran los meses de mayo 2021 a julio 2021. Además, se incorporan los máximos permisibles de Panamá y de la IFC que aplican a cada parámetro.

TABLA 11 - RESUMEN DE RESULTADOS DEL PERIODO MEDIDO

Parámetro	Estadístico informe 22	Concentración obtenida ($\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$)	Norma Panamá ($\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$)	Norma IFC ($\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$)	Criterio proyecto ($\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$)	Cumple norma
SO ₂	Promedio 24 horas (Percentil 99)	32.6	365	20	365	SI
	Promedio informe 22	24.5	80	-	80	SI
NO ₂	Máximo Promedio horario	24.6	-	200	200	SI
	Promedio 24 horas (Percentil 99)	15.2	150	-	150	SI
	Promedio informe 22	9.0	100	40	100	SI
CO	Promedio 1 hora (Percentil 99)	1136.3	30000	-	30000	SI
	Promedio 8 horas (Percentil 99)	893.3	10000	-	10000	SI
O ₃	Promedio 1 hora (Percentil 99)	49.9	235	-	235	SI
	Promedio 8 horas (Percentil 99)	39.5	157	160	157	SI

5.4. Comparación anual de resultados de Gases

A continuación, en la Tabla N°12, se entrega la comparación del comportamiento de los gases en los promedios durante cada año medido, junto con el periodo medido del año corriente. Como referencia se entregan los valores utilizados como criterio del proyecto, el cual se puede comparar con el promedio trianual.

En el grafico N°13 se puede ver la comparación anual de Dióxido de Azufre (SO₂), junto con su promedio trianual y el límite de valor permisible para este proyecto. Mientras que en el grafico N°14 se puede ver la comparación anual de Dióxido de Nitrógeno (NO₂), junto con su promedio trianual y el límite de valor permisible para este proyecto. Para los resultados anuales de Monóxido de Carbono (CO), el Grafico N°15 muestra el promedio trianual y el límite de valor permisible para este proyecto. En tanto para el Ozono (O₃), el grafico N°16 nos muestra los promedios anuales junto con el promedio trianual y el límite de valor permisible para este proyecto.

TABLA 12 - TABLA COMPARACIÓN RESULTADOS ANUALES

Contaminante	Estadístico anual	Concentración (µg/m ³ N)											Criterio para proyecto (µg/m ³ N)
		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	periodo 2021	Promedio trianual	
SO ₂	Promedio Diario Percentil 99	13	7	5	8	9	x	7	5	14	34	17	365
	Promedio del Periodo (anual)	3	2	2	3	5	x	3	2	9	24	12	80
NO ₂	Promedio Diario Percentil 99	10	9	60	7	12	x	23	24	21	15	20	150
	Promedio del Periodo (anual)	2	3	19	8	9	x	11	11	11	9	10	100
CO	Máximo Horario Percentil 99	840	426	x	858	1506	2874	1392	806	1297	1126	1076	30000
	Máximo Promedio Móvil 8 Hrs. Percentil 99	500	374	x	274	967	2863	1139	616	45	895	519	10000
O ₃	Máximo Horario Percentil 99	90	50	91	178	178	64	56	50	39	49	46	235
	Máximo Promedio Móvil 8 Hrs. Percentil 99	74	50	36	143	143	59	51	46	45	38	43	157

GRAFICO 13 – PROMEDIOS ANUALES DE DIOXIDO DE AZUFRE

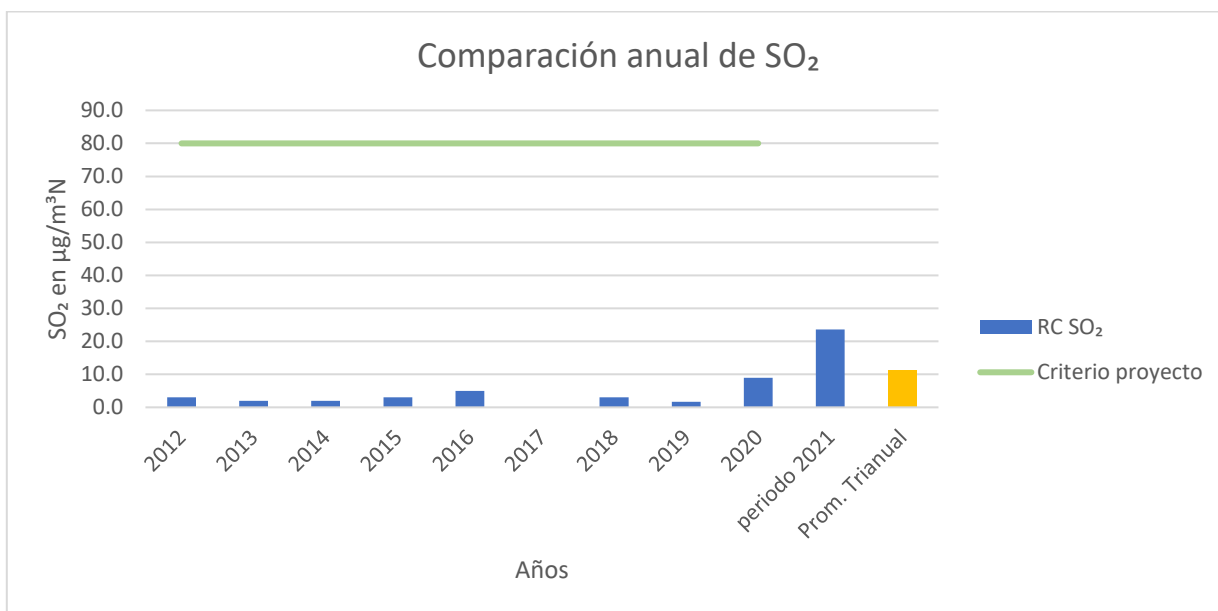


GRAFICO 14 – PROMEDIOS ANUALES DE DIOXIDO DE NITROGENO

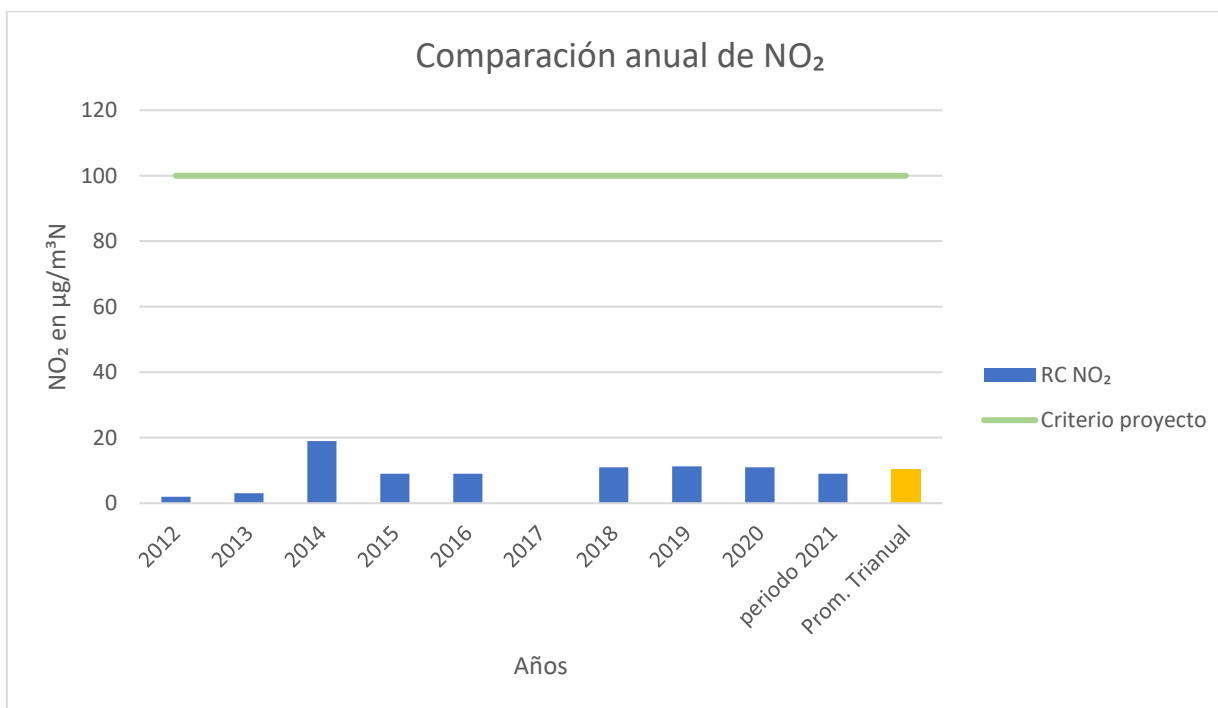


GRAFICO 15 – PROMEDIOS ANUALES DE MONOXIDO DE CARBONO

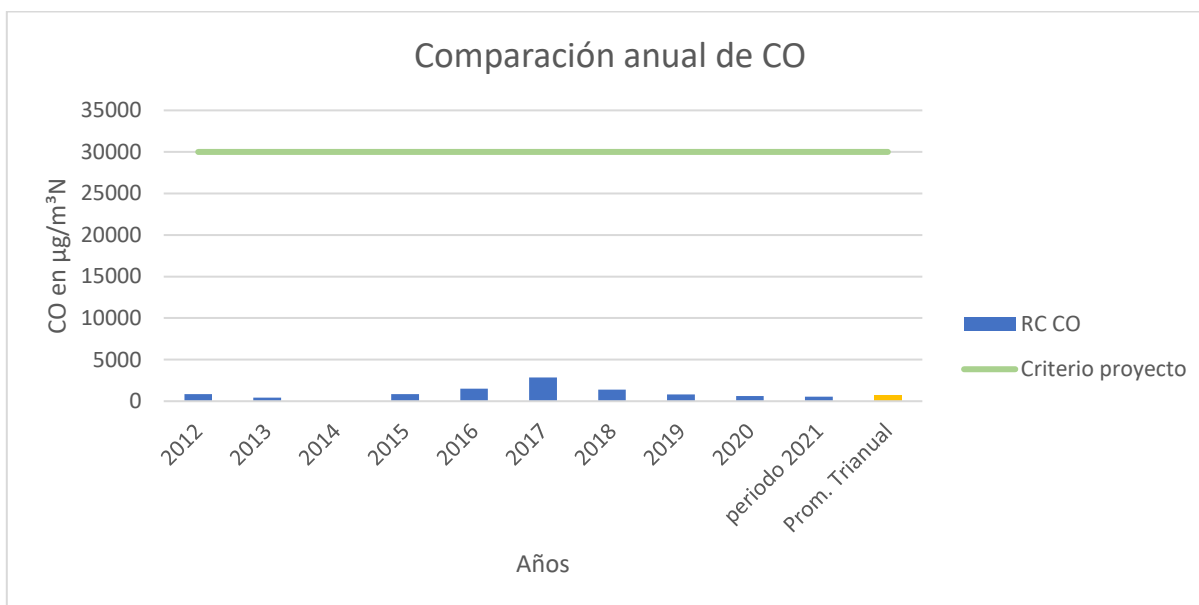
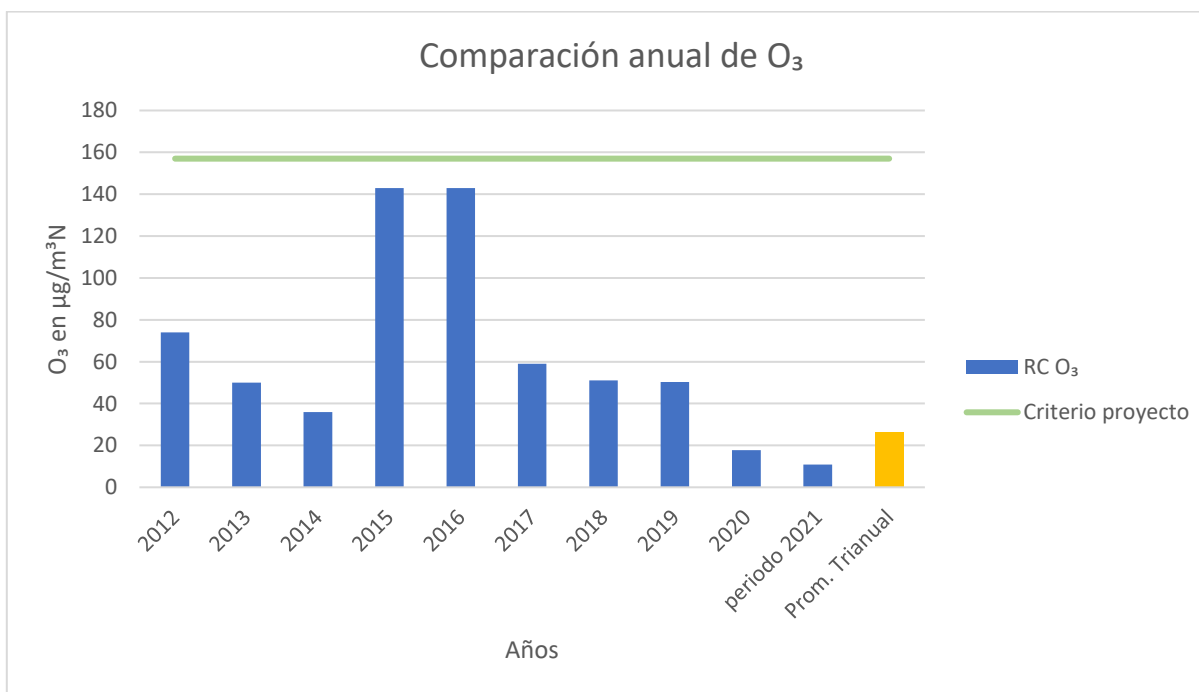


GRAFICO 16 – PROMEDIOS ANUALES DE OZONO



5.5. Resultados Meteorológicos

A continuación, se entregan los datos meteorológicos de la estación de Rio Caimito. El periodo de datos es desde mayo 2021 a julio de 2021.

5.5.1. Resumen de velocidad y dirección de viento

En la tabla N° 13 se entregan un resumen de los datos obtenidos de velocidad y dirección de viento durante el periodo desde mayo a julio de 2021.

TABLA 13 - RESUMEN DE DATOS DE DIRECCIÓN Y VELOCIDAD DE VIENTO

Registro / Estación	Rio Caimito
N° de horas registradas	2206
Promedio de Velocidad	2.26 m/s
Vientos predominantes	0.50 - 2.10 m/s
% vientos predominantes	50.2%
Dirección de viento predominante	SE
Calmas registradas	0
Frecuencia de calmas	0%
Porcentaje de datos validos	99.7%
Cantidad de datos perdidos	6
Total de datos validos	2200

5.5.2. Descripción de vientos en estación Rio Caimito

En la tabla N°14 se muestran las velocidades de vientos y la dirección con que se presentan durante el periodo entre los meses desde mayo a julio de 2021, siendo graficados en el grafico N°17. La tabla N°15 muestra la distribución de las frecuencias durante el mismo periodo.

El grafico N°18 muestra la rosa de los vientos para esta estación, siendo acompañada del mapa N°2 el cual muestra la rosa de los vientos superpuesta en el mapa de la zona.

TABLA 14 - RESUMEN DE DIRECCIÓN Y VELOCIDAD DE VIENTO ESTACIÓN RIO CAIMITO

Wind Classes (m/s)	0.50 - 2.10	2.10 - 3.60	3.60 - 5.70	5.70 - 8.80	8.80 - 11.10	>= 11.10	Total
Directions (0-360°)							
348.75 - 11.25	4	26	21	0	0	0	51
11.25 - 33.75	9	28	9	0	0	0	46
33.75 - 56.25	9	28	2	0	0	0	39
56.25 - 78.75	17	39	1	0	0	0	57
78.75 - 101.25	64	292	154	0	0	0	510
101.25 - 123.75	189	294	59	0	0	0	542
123.75 - 146.25	716	83	0	0	0	0	799
146.25 - 168.75	65	15	0	0	0	0	80
168.75 - 191.25	20	2	0	0	0	0	22
191.25 - 213.75	6	3	0	0	0	0	9
213.75 - 236.25	2	4	0	0	0	0	6
236.25 - 258.75	2	0	0	0	0	0	2
258.75 - 281.25	0	2	0	0	0	0	2
281.25 - 303.75	3	2	0	0	0	0	5
303.75 - 326.25	0	5	2	0	0	0	7
326.25 - 348.75	1	7	15	0	0	0	23
Sub-Total	1107	830	263	0	0	0	2200
Calms							0
Missing/Incomplete							6
Total							2206

GRAFICO 17 - DISTRIBUCIÓN DE CLASES DE FRECUENCIA DE VIENTOS DE ESTACIÓN RIO CAIMITO

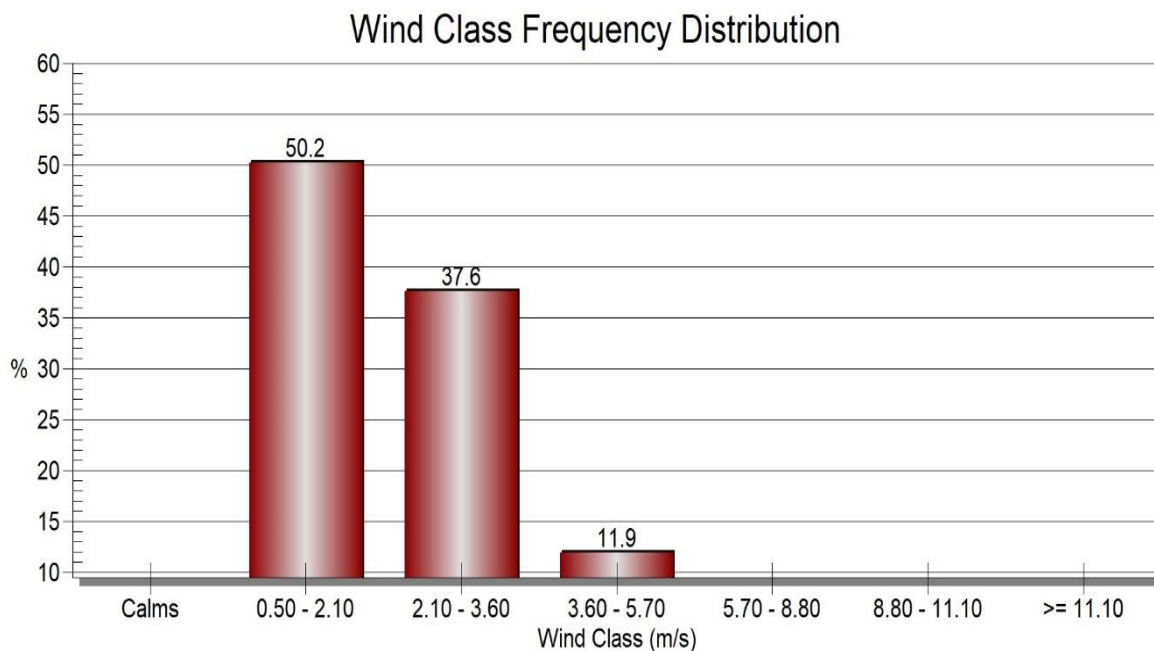
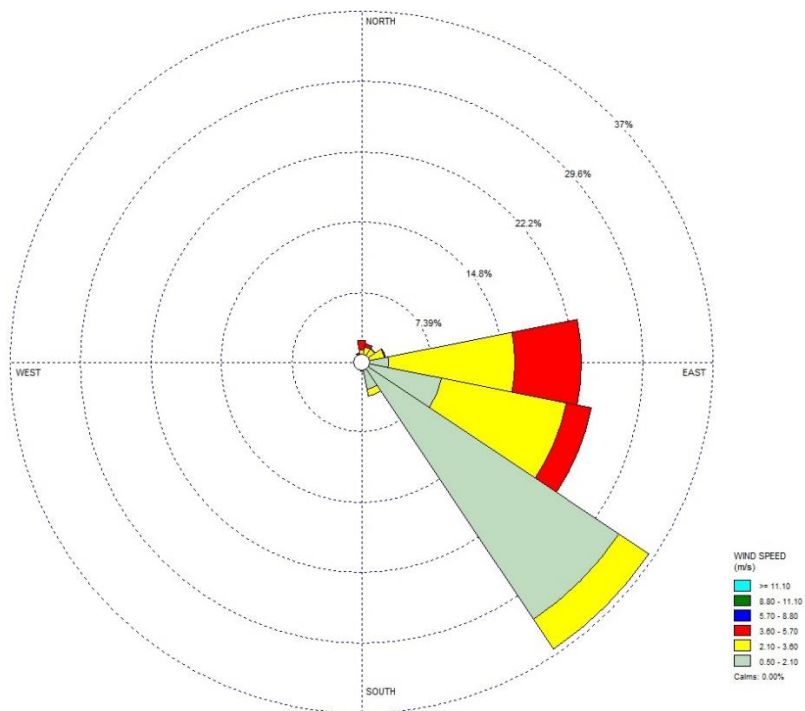


TABLA 15 - FRECUENCIA DE VIENTOS DE ESTACIÓN RIO CAIMITO

Wind Classes (m/s)	0.50 - 2.10	2.10 - 3.60	3.60 - 5.70	5.70 - 8.80	8.80 - 11.10	>= 11.10	Total
Directions (0-360º)							
348.75 - 11.25	0.00181	0.01179	0.00952	0	0	0	0.02312
11.25 - 33.75	0.00408	0.01269	0.00408	0	0	0	0.02085
33.75 - 56.25	0.00408	0.01269	0.00091	0	0	0	0.01768
56.25 - 78.75	0.00771	0.01768	0.00045	0	0	0	0.02584
78.75 - 101.25	0.02901	0.13237	0.06981	0	0	0	0.23119
101.25 - 123.75	0.08568	0.13327	0.02675	0	0	0	0.24569
123.75 - 146.25	0.32457	0.03762	0	0	0	0	0.36219
146.25 - 168.75	0.02947	0.0068	0	0	0	0	0.03626
168.75 - 191.25	0.00907	0.00091	0	0	0	0	0.00997
191.25 - 213.75	0.00272	0.00136	0	0	0	0	0.00408
213.75 - 236.25	0.00091	0.00181	0	0	0	0	0.00272
236.25 - 258.75	0.00091	0	0	0	0	0	0.00091
258.75 - 281.25	0	0.00091	0	0	0	0	0.00091
281.25 - 303.75	0.00136	0.00091	0	0	0	0	0.00227
303.75 - 326.25	0	0.00227	0.00091	0	0	0	0.00317
326.25 - 348.75	0.00045	0.00317	0.0068	0	0	0	0.01043
Sub-Total	0.50181	0.37625	0.11922	0	0	0	0.99728
Calms							0
Missing/Incomplete							0.00272
Total							1

GRAFICO 18 - ROSA DE LOS VIENTOS (DESDE DONDE VIENE EL VIENTO)

MAPA 2 - VISTA EN EL MAPA DE LA ROSA DE LOS VIENTOS (DESDE DONDE VIENE EL VIENTO)



5.6. Resultados de Metales Pesados

Para la medición de metales pesados en el aire se utiliza un filtro de PTFE, el cual se deja muestreando a un flujo constante de 16.7 LPM por 24 horas, luego se extrae y se envía a un laboratorio acreditado para este tipo de mediciones.

A la fecha de emisión de este informe, no se cuenta con los resultados del análisis de los filtros PTFE por parte del laboratorio externo. Esto debido al cambio en los protocolos de envío, que se adoptaron por la pandemia de la COVID – 19, Que hacen más lenta la gestión de entrega y recepción de las muestras. Una vez se cuente con estos resultados del periodo, se anexarán oficialmente al presente informe.

6. CONCLUSIONES

- El valor promedio diario más alto durante el periodo de mayo 2021 a julio 2021, para **material particulado fino respirable MP2.5** fue de $28.1 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ con una tolerancia de error menos a $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$, este valor fue registrado en el mes de mayo de 2021. El percentil 99 de las mediciones realizadas en este periodo corresponde a $22.3 \mu\text{g}/\text{m}^3$, que es 70% más bajo que el valor sugerido por las “Guías Generales de Medio Ambiente, Salud y Seguridad de la Corporación Financiera Internacional (del Banco Mundial) año 2007” basado en promedios de 24 horas ($75 \mu\text{g}/\text{m}^3$).
- El valor promedio diario más alto durante el periodo de mayo 2021 a julio 2021, para **material particulado respirable MP10** fue de $46.9 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ con una tolerancia de error menos a $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$, este valor fue registrado en el mes de junio de 2021. El Percentil 98 de las mediciones realizadas en el periodo corresponde a $45.9 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ con una tolerancia de error menos a $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$, este valor es inferior por un 69% a la norma del promedio de 24 horas ($150 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$) establecida en el “*Ante proyecto de norma de calidad del aire, Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas de la República de Panamá, julio de 2006*”.
- Durante los días que se monitoreó la concentración de **Monóxido de Carbono** correspondiente al periodo de mayo 2021 a julio 2021, no se produce superación de la norma horaria ($30.000 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$), siendo el máximo valor horario percentil 99 del periodo de $1136.3 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ con una tolerancia de error de $\pm 0.5\%$, valor inferior en un 96% del valor límite permisible. Este valor límite permisible es establecido por el “*Ante proyecto de norma de calidad del aire, Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas de la República de Panamá, julio de 2006*”.
- Respecto del valor máximo del **promedio móvil cada 8 hrs. de Monóxido de Carbono** correspondiente al periodo de mayo 2021 a julio 2021, no se produce superación de la norma ($10.000 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$), siendo el valor máximo promedio móvil de 8 Hrs. percentil 99 de $893.3 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ con una tolerancia de error de $\pm 0.5\%$, inferior en un 91% del valor límite permisible. Este valor límite permisible es establecido por el “*Ante proyecto de norma de calidad del aire, Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas de la República de Panamá, julio de 2006*”.
- Durante los días que se monitoreó la concentración de **Dióxido de Nitrógeno** correspondiente al periodo de mayo 2021 a julio 2021, no se produce superación de la norma anual ($100 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$), siendo el valor promedio del periodo $9.0 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ con una tolerancia de error de $\pm 0.5\%$, valor inferior en un 91% del valor límite permisible. El valor promedio diario percentil 99 del periodo fue de $15.2 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ con una tolerancia de error de $\pm 0.5\%$, siendo un 90% inferior a la norma diaria ($150 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$). Ambos valores límites permisibles son establecidos por el “*Ante proyecto de norma de calidad del aire, Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas de la República de Panamá, julio de 2006*”.
- Durante los días que se monitoreó la concentración de **Ozono** correspondiente al periodo de mayo 2021 a julio 2021, no se produce superación de la norma horaria ($235 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$), siendo el máximo valor horario percentil 99 del periodo de $49.9 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ con una tolerancia de error de $\pm 0.5\%$, valor inferior en un 79% del valor límite permisible. Este valor límite permisible es establecido por el “*Ante proyecto de norma de*

calidad del aire, Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas de la República de Panamá, julio de 2006”.

- Respecto del valor máximo del **promedio móvil cada 8 hrs. de Ozono** correspondiente al periodo de mayo 2021 a julio 2021, no se produce superación de la norma ($157 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$), siendo el valor máximo promedio móvil 8 Hrs. percentil 99 de $39.5 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ con una tolerancia de error de $\pm 0.5\%$, valor inferior en un 75% del límite permisible. Este valor límite permisible es establecido por el “*Ante proyecto de norma de calidad del aire, Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas de la República de Panamá, julio de 2006*”.
- Durante los días que se monitoreó la concentración de **Dióxido de Azufre** correspondiente al periodo de mayo 2021 a julio 2021, no se produce superación de la norma anual ($80 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$), siendo el valor promedio del periodo $24.5 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ con una tolerancia de error de $\pm 0.5\%$, inferior en un 69% del valor límite permisible. El valor promedio diario percentil 99 del periodo fue de $32.6 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ siendo un 91% inferior a la norma diaria ($365 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$). Ambos valores límites permisibles son establecidos por el “*Ante proyecto de norma de calidad del aire, Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas de la República de Panamá, julio de 2006*”.
- El viento predominante con un 36.2% durante el periodo monitoreado es SE (Suroeste), mientras que los vientos registrados provenientes de la dirección de la termoeléctrica no superaron el 1%.
- La velocidad de viento predominante con casi un 50.2% está entre **0.5 – 2.1 m/s**. La mayor velocidad registrada durante el periodo fue de 4.62 m/s el día 28 de julio de 2021 a las 16 horas.

6.1. Recomendaciones

- La cerca perimetral de la estación debe ser reemplazada, ya que se encuentra muy deteriorada.
- La torre de meteorología mantiene soportes deteriorados, debe ser reemplazada desde la base, al igual que sus paneles solares.
- Para las mejoras estructurales solicitadas y en desarrollo, se recomienda utilizar materiales resistentes a la corrosión o aplicar tratamientos anticorrosivos, ya que el Salitre ha deteriorado gran parte de las estructuras de metal en las instalaciones.
- Es recomendable construir una estación, que permita una mejor distribución de todos los equipos instalados actualmente y que cuente con más espacio para el almacenamiento de insumos y herramientas utilizadas en el proceso de operaciones y mantenimientos.
- Fortalecer campañas de orientación ambiental referente a la quema de residuos domiciliarios. Se ha detectado que algunas veces influye en el comportamiento de los gases monitoreados en las estaciones de calidad del aire.

7. REFERENCIAS

Teledyne T100 (2016). Operation manual UV Fluorescence SO₂ Analyzer. Extraído de <http://www.teledyne-api.com/>

Teledyne T200 (2016). Operation manual Model T200 NO/NO₂/NO_x Analyzer. Extraído de <http://www.teledyne-api.com/>

Teledyne 300E (2011). Operation manual MODEL 300E FAMILY CARBON MONOXIDE ANALYZERS. Extraído de <http://www.teledyne-api.com/>

Teledyne T400 (2016). Operation manual Model T400 Photometric Ozone Analyzer. Extraído de <http://www.teledyne-api.com/>

TOPAS and AirQ for Windows, Turnkey Instruments. Extraído de <https://www.turnkey-instruments.com/>

Instructivo para PQ200 y PQ200A muestreador de aire, manual versión 1.87, BGI Incorporated. Extraído de <http://www.bgi.mesalabs.com>

List of designated reference and equivalent methods, US EPA

Guías sobre medio ambiente, salud y seguridad, IFC. <https://www.ifc.org>

Guías para la calidad del aire de Europa (OMS,1990a).

Quality Assurance Handbook Measurement Systems Volume II (January 2017)

Field Operations Guide for Automatic Air Monitoring Equipment (October 1972)

Ante proyecto de norma de calidad del aire, Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas de la República de Panamá, julio de 2006, República de Panamá

8. ANEXOS

8.1. ANEXO I – DATOS DE LA ESTACION RIO CAIMITO

Tabla N°1
Tabla de códigos de validación de datos

CODIGO	SIGNIFICADO	JUSTIFICACIÓN
a	Dato inválido	Falla de energía
b	Dato inválido	Falla de equipo
c	Dato inválido	Rango de temperatura
d	Dato inválido	Cambio de equipo
e	Dato inválido	Mantenimiento en terreno
f	Dato inválido	Tiempo mínimo de muestreo
g	Dato inválido	Exceso tiempo de muestreo
h	Dato inválido	Fuera de rango
i	Dato inválido	Sin analizador
*	Dato inválido	No hay datos suficientes

Interpretación de las tablas

Hora (hhmm)
 100 = 01:00 a.m.
 600 = 06:00 a.m.
 1200 = 12:00 p.m.
 1800 = 06:00 p.m.

	000	100	200	300	400	500	600	700	800	900
20171101	b	2.5	1.9	1.7	1.7	1.8	1.2	1.3	1.5	1.5
20171102	1.6	1.5	1.5	1.6	1.6	1.9	2.0	1.7	2.1	4.1
20171103	2.5	2.3	2.4	2.7	2.6	2.4	2.4	2.1	2.5	1.2
20171104	2.4	2.6	3.6	4.0	3.2	2.8	2.2	1.7	1.6	1.2
20171105	1.9	2.0	2.6	1.5	2.5	2.2	1.8	1.7	1.5	1.8
20171106	1.8	1.6	1.4	1.3	1.0	1.3	1.9	0.8	1.0	1.9

Este valor se lee:
2.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ N
 el día 03/11/2017
 a las 8:00 a.m.

Fecha (aaaa mm dd)
 20171101 = 01/11/2017
 20171102 = 02/11/2017

1. Datos de Material Particulado PM10 (UNIDAD: $\mu\text{g}/\text{m}^3$ N) Periodo: mayo, 2021

	000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria
20210501	31.9	22.8	14.5	12.0	14.2	11.2	14.5	17.4	11.2	7.9	9.4	6.6	5.1	3.8	3.8	3.8	4.0	4.0	4.0	7.9	9.1	8.4	13.4	13.3	10.6	3.8	31.9
20210502	9.0	5.6	5.6	4.2	4.3	6.9	4.8	6.0	4.0	6.0	4.1	2.7	2.8	2.8	2.7	8.3	3.8	5.1	4.4	4.8	4.2	4.3	3.4	3.4	4.7	2.7	9.0
20210503	6.2	6.5	5.6	4.4	4.4	3.4	2.6	2.2	2.3	2.1	2.7	3.1	2.7	2.2	2.1	1.9	2.5	2.1	2.5	2.0	2.7	4.0	3.7	8.7	3.4	1.9	8.7
20210504	7.0	5.4	3.7	4.7	2.9	4.1	3.6	2.3	2.0	1.6	1.7	1.4	1.3	1.1	1.3	1.1	1.4	1.8	3.1	3.0	3.0	3.1	3.9	3.9	2.9	1.1	7.0
20210505	3.4	6.0	4.7	5.3	5.9	6.5	4.0	4.4	8.6	b	4.0	2.4	4.9	2.4	1.7	1.6	1.9	2.2	2.8	4.2	2.5	4.7	8.6	7.2	4.3	1.6	8.6
20210506	6.6	5.1	4.6	3.6	2.5	2.8	4.0	4.4	4.8	5.0	5.4	3.0	2.8	2.5	2.7	2.7	e	2.7	3.3	3.4	3.8	3.6	5.3	10.2	4.1	2.5	10.2
20210507	15.1	7.4	5.3	5.0	5.2	4.3	4.1	5.3	4.4	3.2	2.8	2.9	3.1	3.2	2.9	3.9	3.6	3.0	2.7	3.4	4.4	3.9	4.1	4.4	4.5	2.7	15.1
20210508	4.6	4.3	4.6	4.5	4.2	4.4	3.9	3.8	3.1	2.5	2.7	3.1	2.5	2.5	2.8	5.2	4.6	5.8	8.9	9.0	9.7	7.9	6.0	5.1	4.8	2.5	9.7
20210509	3.8	4.7	5.5	7.1	7.7	7.6	7.3	7.0	5.7	5.4	4.7	7.6	5.2	5.9	6.1	5.4	5.6	7.3	6.5	6.1	6.6	5.8	5.6	4.1	6.0	3.8	7.7
20210510	2.1	2.1	3.5	4.2	3.7	3.1	2.0	1.8	3.0	3.7	4.9	5.2	4.7	3.9	3.9	3.7	4.6	4.8	4.6	6.6	5.9	5.4	5.7	7.9	4.2	1.8	7.9
20210511	6.1	7.0	7.2	6.3	7.5	8.8	9.9	8.8	7.2	6.1	4.8	5.1	7.2	8.8	7.9	8.3	8.2	10.3	9.7	8.9	10.1	10.3	9.2	8.6	8.0	4.8	10.3
20210512	9.4	9.0	11.9	12.0	17.1	18.2	14.2	7.2	6.1	7.4	5.8	4.7	4.5	4.0	4.3	5.8	5.5	7.0	11.6	21.4	14.0	11.1	12.6	11.8	9.9	4.0	21.4
20210513	11.7	11.7	16.7	16.7	18.2	18.3	19.0	16.1	13.7	17.6	14.6	13.2	12.4	18.9	22.0	23.5	25.6	22.8	31.0	30.0	31.8	34.7	34.8	40.4	21.5	11.7	40.4
20210514	21.5	16.5	19.2	21.4	23.2	23.6	27.1	28.6	29.7	26.8	23.6	24.5	22.9	24.6	26.3	26.8	26.0	25.1	23.4	23.3	21.8	21.2	20.8	21.0	23.7	16.5	29.7
20210515	20.8	19.8	19.3	17.7	18.6	17.1	17.8	17.6	16.6	18.7	18.6	13.7	12.4	9.5	8.5	7.5	10.7	13.6	10.0	9.9	9.3	9.8	10.1	12.9	14.2	7.5	20.8
20210516	16.1	16.0	16.4	15.6	14.2	15.2	14.4	15.8	15.7	14.7	14.2	12.6	12.4	11.3	12.1	10.3	12.4	11.2	14.0	16.0	14.4	16.5	17.8	18.9	14.5	10.3	18.9
20210517	18.9	21.0	25.3	26.2	25.8	27.5	25.7	26.1	25.1	25.3	25.8	15.0	10.4	10.4	10.7	12.1	12.5	15.5	20.7	19.3	20.4	28.8	22.9	21.7	20.5	10.4	28.8
20210518	21.3	18.9	16.3	15.3	15.4	17.9	15.7	15.6	14.6	e	e	e	e	e	e	15.9	15.5	14.4	18.0	19.1	19.9	18.4	23.3	21.9	17.7	14.4	23.3
20210519	20.3	18.5	17.9	17.9	16.5	15.4	14.5	14.2	14.0	38.0	21.0	22.3	18.3	18.9	18.0	19.8	22.6	24.2	27.9	32.0	32.6	35.9	38.5	34.0	23.1	14.0	38.5
20210520	21.4	25.1	25.8	25.7	27.0	26.8	25.8	21.5	18.0	19.4	21.0	21.4	18.3	18.3	17.6	12.9	10.9	11.6	14.9	11.0	13.1	14.7	19.5	17.2	19.1	10.9	27.0
20210521	16.2	18.6	20.1	18.8	30.8	41.8	43.6	45.1	45.3	46.2	48.8	49.2	50.3	39.9	26.0	38.4	48.0	47.1	48.8	49.4	42.2	46.7	46.7	46.8	39.8	16.2	50.3
20210522	46.5	43.6	44.9	45.1	45.9	46.2	41.9	43.6	44.4	45.0	33.2	24.4	20.9	21.7	17.6	13.7	14.4	14.9	15.1	15.3	10.7	6.5	6.1	8.5	27.9	6.1	46.5
20210523	7.9	10.6	11.0	12.3	13.6	11.6	11.7	12.6	7.3	7.6	4.2	4.6	7.5	5.6	7.9	7.9	5.6	5.8	8.8	7.7	13.1	15.4	14.3	14.5	9.5	4.2	15.4
20210524	7.3	8.4	7.2	8.1	7.0	8.8	12.2	12.9	10.0	10.4	9.0	9.0	8.5	7.3	6.7	11.9	8.8	13.0	14.1	10.1	8.5	8.3	8.6	9.3	9.4	6.7	14.1
20210525	9.7	8.6	8.7	9.6	10.8	10.6	11.3	13.1	11.0	12.6	11.5	11.9	9.9	12.2	23.7	12.2	11.4	14.2	17.3	17.5	18.8	14.9	17.3	22.0	13.4	8.6	23.7
20210526	16.5	16.4	12.0	15.4	14.9	12.8	12.4	13.1	7.1	4.2	6.7	8.4	12.1	12.5	11.7	12.6	13.3	14.1	16.1	14.4	19.5	25.1	25.2	30.3	14.5	4.2	30.3
20210527	8.2	7.7	7.8	7.1	8.6	8.6	6.3	11.8	11.3	10.0	8.9	11.4	5.8	7.1	6.7	e	8.7	9.0	9.9	10.1	7.5	5.6	6.6	10.6	8.5	5.6	11.8
20210528	12.4	11.8	8.7	5.6	6.4	6.6	7.1	10.1	8.8	8.6	8.8	8.1	9.2	10.0	11.4	14.8	15.5	16.4	21.3	24.6	25.1	24.6	14.8	14.1	12.7	5.6	25.1
20210529	20.6	14.4	11.6	8.6	7.5	10.9	9.5	11.3	11.3	11.8	13.1	16.1	16.7	15.7	16.7	15.4	12.9	12.9	12.2	12.1	20.0	19.0	23.9	26.9	14.6	7.5	26.9
20210530	31.9	38.8	28.7	27.8	30.4	29.8	29.4	17.9	11.8	13.8	6.9	6.3	6.1	7.9	9.1	9.4	12.3	14.5	14.0	15.3	14.9	18.3	21.8	17.1	18.1	6.1	38.8
20210531	17.4	15.1	4.5	9.5	16.0	15.5	15.7	14.4	8.1	6.4	11.0	11.0	15.1	18.3	17.7	22.4	27.0	25.2	29.8	34.5	28.2	26.0	26.8	25.5	18.4	4.5	34.5
MEDIA	14.6	13.8	12.9	12.8	13.9	14.4	14.1	13.9	12.5	13.4	11.8	11.0	10.5	10.4	10.6	11.3	12.0	12.4	14.0	14.6	14.4	15.1	15.5	16.1	13.2		
MÍNIMO	2.1	2.1	3.5	3.6	2.5	2.8	2.0	1.8	2.0	1.6	1.7	1.4	1.3	1.1	1.3	1.1	1.4	1.8	2.5	2.0	2.5	3.1	3.4	3.4		1.1	
MÁXIMO	46.5	43.6	44.9	45.1	45.9	46.2	43.6	45.1	45.3	46.2	48.8	49.2	50.3	39.9	26.3	38.4	48.0	47.1	48.8	49.4	42.2	46.7	46.7	46.8			50.3

N° de datos validos	:	736	Max hr	Percentil 99:	49	promedio:	13.2
Recuperacion de datos	:	99%				maxima horaria:	50.3
						maxima diaria:	39.8
						minima horaria:	1.1
						minima diaria:	2.9

2. Datos de Material Particulado PM 2.5 (UNIDAD: $\mu\text{g}/\text{m}^3$ N) Periodo: mayo, 2021

	000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria
20210501	10.6	8.9	7.2	6.5	7.3	7.3	7.3	8.9	6.8	4.7	5.6	3.1	2.4	1.6	1.6	1.6	1.9	1.9	1.7	4.5	5.8	4.6	5.7	4.5	5.1	1.6	10.6
20210502	3.4	2.4	2.6	2.4	2.3	2.2	2.4	2.2	2.0	2.9	2.6	2.2	2.3	2.4	2.5	8.0	3.6	4.5	3.5	3.2	2.5	2.2	2.2	1.9	2.8	1.9	8.0
20210503	3.0	2.8	2.5	2.1	1.7	1.2	0.9	1.0	1.2	1.3	2.1	2.7	2.3	1.9	1.8	1.7	2.0	1.3	1.5	1.3	1.7	2.2	2.1	4.3	1.9	0.9	4.3
20210504	3.0	2.2	1.8	1.8	1.5	1.8	1.5	1.3	1.1	0.9	1.0	1.0	1.1	0.9	1.0	0.9	1.1	1.3	2.2	1.9	1.9	1.9	2.0	1.9	1.5	0.9	3.0
20210505	1.8	2.3	2.1	1.9	2.0	2.0	1.6	1.7	6.4	b	2.8	2.0	4.5	2.0	1.5	1.4	1.5	1.9	2.5	3.7	1.7	2.9	4.4	3.4	2.5	1.4	6.4
20210506	3.0	2.3	2.2	1.5	0.9	1.0	1.9	2.5	2.2	2.0	2.7	1.4	1.6	1.4	1.6	1.6	e	1.4	1.8	1.8	2.4	1.5	1.6	2.7	1.9	0.9	3.0
20210507	3.8	2.0	1.7	1.6	1.4	1.5	1.5	1.7	2.6	2.1	1.7	1.7	1.9	1.8	1.6	2.6	2.0	1.5	1.5	2.1	2.9	2.4	2.4	2.2	2.0	1.4	3.8
20210508	2.2	1.9	2.0	1.8	1.6	1.7	1.4	1.6	1.2	0.9	1.2	1.7	1.2	1.2	1.7	3.9	3.5	4.2	6.8	6.7	6.5	5.6	4.0	3.9	2.8	0.9	6.8
20210509	1.1	1.9	2.1	3.0	3.7	2.8	2.2	1.9	1.9	2.6	2.6	5.4	3.0	3.9	4.0	3.3	3.6	5.4	4.4	3.7	4.5	3.7	4.6	2.9	3.2	1.1	5.4
20210510	0.7	0.6	2.2	2.7	1.9	1.4	0.6	0.5	1.4	2.3	3.3	3.8	3.5	2.7	2.7	2.4	3.3	3.5	2.8	3.8	3.2	2.8	3.5	5.6	2.6	0.5	5.6
20210511	4.0	5.1	4.0	2.5	2.8	2.4	2.4	2.7	2.4	3.8	2.9	3.3	5.0	6.3	5.3	5.6	5.5	7.0	6.3	5.8	6.1	5.7	5.3	4.6	4.5	2.4	7.0
20210512	6.2	6.0	9.6	10.4	14.9	15.4	9.7	3.1	2.6	4.8	4.3	3.5	3.3	2.7	2.8	4.4	4.1	5.6	8.5	15.3	8.1	6.0	5.7	5.0	6.8	2.6	15.4
20210513	5.1	5.2	6.9	6.8	7.4	9.0	9.2	7.4	8.2	12.3	10.7	10.0	9.3	14.4	16.8	17.7	19.5	16.8	23.4	23.2	24.1	25.9	25.2	28.6	14.3	5.1	28.6
20210514	11.4	8.9	11.1	12.9	12.7	13.7	21.2	22.0	22.8	21.0	19.1	19.7	18.5	19.6	20.5	21.0	20.4	20.0	19.1	18.8	17.7	17.2	16.8	16.9	17.6	8.9	22.8
20210515	16.8	15.8	15.6	14.5	15.0	13.9	14.4	14.1	13.3	14.7	14.5	11.3	10.3	7.8	6.3	5.4	8.1	10.7	7.4	5.9	4.9	6.0	6.1	6.1	10.8	4.9	16.8
20210516	5.2	6.1	8.8	12.4	10.7	12.5	11.9	12.9	12.8	12.1	11.5	10.3	9.8	9.1	9.7	8.3	10.1	8.9	11.0	12.5	10.4	12.8	13.6	14.4	10.7	5.2	14.4
20210517	14.5	16.1	18.8	19.8	19.2	20.7	19.3	19.6	18.8	18.9	19.1	10.7	7.0	7.5	7.2	8.7	8.9	11.0	14.4	13.1	13.3	13.9	12.0	10.9	14.3	7.0	20.7
20210518	10.1	8.3	7.5	6.9	7.2	7.3	7.0	7.3	8.8	e	e	e	e	e	11.5	11.0	10.3	13.1	13.7	14.2	13.1	14.5	11.7	10.0	10.2	6.9	14.5
20210519	9.9	10.4	9.0	8.9	8.3	8.6	8.4	8.8	8.9	30.8	14.2	14.4	12.4	14.0	13.2	14.3	15.9	16.7	19.5	22.2	22.1	21.9	18.9	17.2	14.5	8.3	30.8
20210520	13.6	11.3	10.8	11.9	12.0	11.3	11.6	11.2	10.8	12.8	14.3	14.4	12.9	13.5	13.1	9.5	7.9	8.5	12.2	8.5	9.5	9.9	11.1	9.0	11.3	7.9	14.4
20210521	8.6	9.1	8.1	9.1	21.0	30.8	31.6	32.6	32.7	33.4	34.7	34.8	35.5	28.4	18.6	27.7	34.8	34.4	35.4	36.2	31.4	34.6	34.8	35.1	28.1	8.1	36.2
20210522	34.5	32.7	33.1	33.8	34.0	34.4	31.3	32.6	33.0	33.5	26.3	18.0	16.1	17.0	13.3	10.4	10.6	11.2	11.6	12.1	7.8	4.2	4.5	6.1	20.9	4.2	34.5
20210523	3.5	4.5	6.5	8.0	8.5	7.0	7.6	10.2	5.4	5.9	2.4	3.0	5.3	3.8	6.0	5.7	3.1	2.7	6.1	4.6	6.1	6.0	7.7	5.8	5.6	2.4	10.2
20210524	3.7	3.6	2.7	3.0	3.0	3.7	4.7	4.6	6.1	8.4	6.9	6.7	6.1	5.4	4.9	9.8	7.0	9.5	10.3	7.1	5.1	5.3	6.9	7.2	5.9	2.7	10.3
20210525	7.7	6.4	6.5	6.9	7.0	6.2	7.0	8.1	6.3	9.3	8.2	8.7	7.9	10.4	19.3	9.5	8.3	11.5	14.3	13.6	10.9	9.2	7.8	7.9	9.1	6.2	19.3
20210526	6.3	8.0	6.5	6.2	6.7	5.8	5.7	5.9	3.7	2.2	4.8	5.9	9.1	9.5	9.3	10.0	10.8	11.5	12.7	11.3	15.6	19.1	15.4	16.9	9.1	2.2	19.1
20210527	3.0	2.4	4.7	1.9	3.6	3.6	3.7	5.0	4.2	3.3	3.3	6.2	1.9	3.0	2.9	e	4.6	4.6	5.1	5.9	3.9	2.7	3.5	5.5	3.9	1.9	6.2
20210528	6.8	5.5	3.2	1.6	1.9	2.5	2.6	3.3	4.0	5.7	6.7	6.4	7.2	8.3	9.3	11.6	12.2	12.8	15.8	18.5	17.7	16.7	12.0	11.8	8.5	1.6	18.5
20210529	15.3	9.7	8.6	5.5	6.3	8.8	6.6	7.3	7.3	8.1	9.3	11.6	12.7	11.7	12.8	11.2	9.6	9.4	8.7	7.9	11.4	10.8	12.4	12.6	9.8	5.5	15.3
20210530	10.3	10.5	8.4	9.1	9.2	9.2	9.0	7.5	6.4	9.0	5.1	5.1	4.8	6.0	6.9	7.3	9.2	10.8	10.9	12.7	11.6	13.5	17.6	14.0	9.3	4.8	17.6
20210531	14.1	12.2	2.0	5.1	10.3	9.5	8.9	6.9	3.6	3.5	8.3	8.2	11.6	14.4	13.9	18.1	20.0	17.8	21.2	25.2	22.2	20.6	21.1	20.2	13.3	2.0	25.2
MEDIA	7.8	7.3	7.0	7.2	7.9	8.4	8.2	8.3	8.0	9.4	8.4	7.9	7.7	7.7	7.9	8.5	8.8	9.1	10.2	10.6	9.9	9.9	9.8	9.6	8.5		
MÍNIMO	0.7	0.6	1.7	1.5	0.9	1.0	0.6	0.5	1.1	0.9	1.0	1.0	1.1	0.9	1.0	0.9	1.1	1.3	1.5	1.3	1.7	1.5	1.6	1.9		0.5	
MÁXIMO	34.5	32.7	33.1	33.8	34.0	34.4	31.6	32.6	33.0	33.5	34.7	34.8	35.5	28.4	20.5	27.7	34.8	34.4	35.4	36.2	31.4	34.6	34.8	35.1			36.2

N° de datos validos

:

736

Max hr Percentil 99:

36

promedio:

8.5

Recuperacion de datos

:

99%

maxima horaria:

36.2

maxima diaria:

28.1

minima horaria:

0.5

minima diaria:

1.5

3. Datos de Ozono (UNIDAD: $\mu\text{g}/\text{m}^3$ N) Periodo: mayo, 2021

	000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria
20210501	3.4	3.3	5.1	4.4	5.8	5.9	4.4	5.5	12.1	19.6	19.0	20.7	19.5	21.0	20.9	20.1	20.3	23.6	18.2	9.8	6.3	4.8	4.8	4.2	11.8	3.3	23.6
20210502	2.3	3.6	4.5	4.9	4.2	3.6	3.8	3.2	4.7	6.8	10.6	15.1	17.4	16.4	18.4	18.5	18.9	13.3	11.0	7.9	2.1	4.7	5.9	7.3	8.7	2.1	18.9
20210503	5.4	5.2	5.6	5.5	4.9	4.2	3.7	4.3	4.0	5.9	10.5	12.8	14.1	16.4	18.4	17.1	17.5	12.0	10.1	10.1	7.0	5.6	4.3	4.0	8.7	3.7	18.4
20210504	3.9	3.6	4.2	4.6	4.9	4.4	4.5	5.6	6.3	8.7	13.3	18.4	16.7	16.6	14.7	16.2	17.5	18.0	9.9	7.8	7.1	7.2	4.9	5.6	9.3	3.6	18.4
20210505	5.8	3.7	4.1	3.7	3.5	3.2	3.2	3.1	3.9	4.8	9.1	14.2	14.7	14.4	16.3	15.5	17.1	18.5	20.1	19.1	13.7	8.8	5.5	4.7	9.6	3.1	20.1
20210506	6.4	6.9	7.5	10.6	9.7	9.6	10.1	10.1	3.9	2.2	3.4	9.9	16.1	18.2	24.4	11.3	16.2	23.0	15.4	11.4	12.6	9.1	5.9	4.3	10.8	2.2	24.4
20210507	3.7	4.4	5.3	5.4	6.6	7.0	6.5	4.9	11.9	23.6	20.6	15.3	13.8	11.3	15.7	20.6	16.9	19.6	20.0	25.5	26.1	23.7	19.0	10.5	14.1	3.7	26.1
20210508	10.6	9.7	8.5	9.2	8.9	7.5	9.2	9.6	9.5	10.1	15.9	17.9	20.3	20.9	23.3	25.4	27.9	25.1	21.4	20.0	12.9	14.0	18.7	19.6	15.7	7.5	27.9
20210509	11.5	10.4	8.5	8.3	9.0	7.6	5.4	5.4	7.3	12.6	20.0	16.9	13.4	15.7	18.4	23.3	25.0	25.6	21.7	16.0	24.8	23.5	22.5	12.3	15.2	5.4	25.6
20210510	9.5	12.1	15.0	15.1	12.1	11.7	10.5	11.5	13.2	15.2	14.6	18.1	20.7	20.6	20.5	20.6	24.9	22.1	17.0	14.5	13.7	16.8	23.3	24.0	16.6	9.5	24.9
20210511	24.7	17.9	9.4	7.2	5.5	4.3	3.9	4.3	5.0	9.3	17.2	21.6	20.1	18.2	17.1	16.0	16.3	16.7	23.9	22.8	12.3	8.5	10.4	8.2	13.4	3.9	24.7
20210512	15.1	14.2	17.2	18.3	14.1	12.6	8.3	5.9	6.1	9.2	18.4	20.9	21.4	20.6	19.8	20.6	18.8	20.1	14.1	9.8	6.5	7.7	5.5	4.7	13.7	4.7	21.4
20210513	5.2	5.6	5.0	4.3	3.9	4.4	4.3	4.1	6.9	11.6	14.2	17.3	19.9	21.7	21.0	21.1	21.6	20.5	17.5	16.5	14.9	15.7	14.3	14.2	12.7	3.9	21.7
20210514	5.8	5.3	6.8	7.4	6.0	8.1	15.9	15.4	15.6	15.7	16.9	17.0	12.6	13.0	17.8	16.1	16.1	17.0	15.6	16.0	13.3	13.9	14.7	14.2	13.2	5.3	17.8
20210515	16.1	15.5	13.3	11.7	9.5	10.6	12.5	15.1	13.2	15.3	15.3	15.5	18.8	15.7	12.5	11.3	10.8	14.6	13.7	8.6	7.9	5.9	6.2	5.1	12.3	5.1	18.8
20210516	4.0	4.3	6.6	9.7	9.0	9.6	10.7	9.7	12.0	14.4	16.5	17.2	16.9	19.3	16.0	17.6	17.7	20.7	18.2	16.9	8.3	13.3	15.3	14.1	13.2	4.0	20.7
20210517	12.3	7.8	11.1	12.3	12.0	9.0	12.5	11.8	13.0	12.1	13.6	14.6	12.8	12.4	10.9	13.4	17.7	18.1	16.9	10.5	6.4	3.5	4.0	4.0	11.4	3.5	18.1
20210518	3.3	3.1	3.6	4.2	3.9	3.7	3.4	3.8	5.2	e	e	11.5	8.4	9.1	10.8	10.5	11.8	11.7	12.6	13.0	11.2	4.4	2.3	2.7	7.0	2.3	13.0
20210519	2.7	3.3	2.6	2.6	3.3	3.1	3.3	3.1	3.2	4.6	5.4	5.6	7.9	8.2	8.4	10.8	10.6	11.5	10.7	10.7	6.8	4.0	3.4	3.5	5.8	2.6	11.5
20210520	4.3	3.2	2.7	2.6	3.0	3.1	2.8	2.6	3.5	8.4	11.5	13.4	17.0	17.4	17.0	17.3	17.5	15.6	14.6	13.0	9.0	6.0	4.1	4.3	8.9	2.6	17.5
20210521	3.9	3.2	2.9	3.5	8.0	10.9	11.6	11.6	12.7	12.9	13.4	15.6	16.9	18.4	18.9	19.6	18.6	18.2	15.1	13.9	13.0	13.4	14.8	17.6	12.9	2.9	19.6
20210522	14.6	13.8	13.5	13.8	13.0	12.5	12.7	12.6	13.8	14.2	10.8	7.5	10.1	11.9	11.8	17.9	11.9	13.8	22.1	24.0	16.3	11.8	11.7	9.8	13.6	7.5	24.0
20210523	7.1	6.5	8.0	9.6	8.6	7.2	12.8	15.2	13.5	10.7	7.2	9.9	14.5	13.4	18.0	14.8	9.2	8.3	10.1	6.4	4.1	4.5	5.6	4.7	9.6	4.1	18.0
20210524	6.3	5.9	7.3	6.5	7.1	5.3	3.9	3.4	9.6	17.7	14.3	16.0	19.3	22.7	21.1	21.0	24.3	19.9	18.2	13.4	10.2	14.1	25.7	27.9	14.2	3.4	27.9
20210525	26.0	24.8	23.4	15.9	11.2	8.3	13.1	8.9	6.9	10.4	10.4	13.4	16.2	20.8	20.3	18.8	15.2	13.6	14.0	13.0	6.0	6.6	4.6	3.9	13.6	3.9	26.0
20210526	4.5	4.8	4.9	4.1	4.1	4.2	4.3	4.2	5.2	8.3	12.3	14.1	13.6	14.8	17.8	16.7	16.3	14.5	11.8	12.7	14.3	12.3	6.1	4.4	9.6	4.1	17.8
20210527	6.8	9.3	9.8	6.8	8.3	7.7	5.1	5.0	5.7	4.5	8.1	12.4	9.6	7.2	6.9	3.0	6.0	e	5.6	4.2	6.7	7.1	11.4	6.6	7.1	3.0	12.4
20210528	4.7	4.0	4.4	4.3	4.2	3.1	3.2	3.2	3.6	4.0	11.8	12.9	14.9	16.9	19.5	18.0	16.0	16.6	15.8	15.2	13.3	5.9	13.1	17.9	10.3	3.1	19.5
20210529	11.7	3.6	9.7	12.4	15.5	18.8	10.2	5.9	4.8	4.5	12.1	14.9	13.8	16.6	18.0	15.1	15.3	15.4	15.6	9.7	7.3	4.4	7.3	5.1	11.1	3.6	18.8
20210530	4.9	7.1	3.6	5.1	5.2	5.4	7.3	6.7	6.0	9.6	12.6	12.7	14.3	18.9	28.2	25.3	24.2	21.5	23.2	29.6	19.7	15.1	22.6	24.2	14.7	3.6	29.6
20210531	21.0	14.4	7.2	6.0	5.0	5.3	4.8	4.0	4.4	5.3	13.6	13.4	15.7	13.7	21.3	23.6	5.2	4.8	16.9	20.6	19.9	21.9	19.7	17.6	12.7	4.0	23.6
MEDIA	8.6	7.8	7.8	7.7	7.4	7.2	7.4	7.1	8.0	10.4	13.1	14.7	15.5	16.2	17.6	17.3	16.9	17.1	15.8	14.3	11.4	10.3	10.9	10.0	11.7		
MÍNIMO	2.3	3.1	2.6	2.6	3.0	3.1	2.8	2.6	3.2	2.2	3.4	5.6	7.9	7.2	6.9	3.0	5.2	4.8	5.6	4.2	2.1	3.5	2.3	2.7		2.1	
MÁXIMO	26.0	24.8	23.4	18.3	15.5	18.8	15.9	15.4	15.6	23.6	20.6	21.6	21.4	22.7	28.2	25.4	27.9	25.6	23.9	29.6	26.1	23.7	25.7	27.9			29.6

N° de datos validos

:

741

Max hr Percentil 99:

29

promedio:

11.7

Recuperacion de datos

:

100%

maxima horaria:

29.6

maxima diaria:

16.6

minima horaria:

2.1

minima diaria:

5.8

Estación Río Caimito - Página 45 | 75

4. Datos de Ozono, PROM 8 HR (UNIDAD: $\mu\text{g}/\text{m}^3 \text{ N}$) Periodo: mayo, 2021

	0-7	1-8	2-9	3-10	4-11	5-12	6-13	7-14	8-15	9-16	10-17	11-18	12-19	13-20	14-21	15-22	16-23	17-00	18-01	19-02	20-03	21-04	22-05	23-06	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria
20210501	6.5	5.4	4.3	3.9	4.1	4.4	4.5	4.7	5.8	7.8	9.6	11.6	13.3	15.2	17.3	19.1	20.1	20.6	20.5	19.2	17.5	15.5	13.5	11.5	11.5	3.9	20.6
20210502	9.2	6.7	5.0	4.4	4.2	4.0	3.9	3.8	4.1	4.5	5.2	6.5	8.2	9.7	11.6	13.5	15.3	16.1	16.1	15.2	13.3	11.9	10.3	8.9	8.8	3.8	16.1
20210503	7.2	6.2	5.5	5.2	5.6	5.5	5.2	4.9	4.7	4.8	5.4	6.3	7.4	9.0	10.8	12.4	14.1	14.8	14.8	14.5	13.6	12.2	10.5	8.8	8.7	4.7	14.8
20210504	7.1	6.1	5.3	4.7	4.4	4.2	4.3	4.5	4.8	5.4	6.5	8.3	9.7	11.3	12.5	13.9	15.3	16.4	16.0	14.7	13.4	12.3	11.1	9.7	9.2	4.2	16.4
20210505	8.3	6.5	5.8	5.3	4.8	4.3	4.1	3.8	3.6	3.7	4.3	5.6	7.0	8.4	10.1	11.6	13.3	15.0	16.4	17.0	16.8	16.1	14.8	13.4	9.2	3.6	17.0
20210506	12.1	10.6	9.1	8.0	7.5	7.6	8.2	8.9	8.6	8.0	7.5	7.4	8.2	9.3	11.0	11.2	12.7	15.3	16.8	17.0	16.6	15.4	13.1	12.2	10.9	7.4	17.0
20210507	10.7	8.4	7.1	6.3	5.6	5.3	5.4	5.5	6.5	8.9	10.8	12.1	12.9	13.5	14.6	16.6	17.2	16.7	16.6	17.9	19.5	21.0	21.4	20.1	12.5	5.3	21.4
20210508	19.4	18.1	16.7	14.7	12.5	10.5	9.3	9.2	9.0	9.1	10.0	11.1	12.5	14.2	15.9	17.9	20.2	22.1	22.8	23.0	22.1	21.2	20.7	19.9	15.9	9.0	23.0
20210509	17.9	16.1	14.4	13.0	12.5	11.7	10.1	8.3	7.7	8.0	9.5	10.5	11.1	12.1	13.7	16.0	18.2	19.8	20.0	19.9	21.3	22.3	22.8	21.4	14.9	7.7	22.8
20210510	19.5	17.8	16.9	16.8	15.2	13.8	12.3	12.2	12.6	13.0	13.0	13.4	14.5	15.6	16.8	17.9	19.4	20.3	20.6	20.1	19.2	18.8	19.1	19.5	16.6	12.2	20.6
20210511	19.5	19.0	18.0	17.1	16.1	14.5	12.1	9.6	7.2	6.1	7.1	8.9	10.7	12.5	14.1	15.6	17.0	17.9	18.7	18.9	17.9	16.7	15.9	14.9	14.4	6.1	19.5
20210512	14.7	14.4	13.6	13.0	13.3	13.8	13.5	13.2	12.1	11.5	11.6	11.9	12.8	13.8	15.3	17.1	18.7	20.1	19.5	18.2	16.3	14.7	12.9	10.9	14.5	10.9	20.1
20210513	9.2	7.4	6.2	5.6	5.2	4.8	4.7	4.6	4.8	5.6	6.7	8.3	10.3	12.5	14.6	16.7	18.6	19.7	20.1	20.0	19.4	18.6	17.8	16.9	11.6	4.6	20.1
20210514	14.9	13.0	11.7	10.6	9.4	8.5	8.7	8.8	10.1	11.4	12.6	13.8	14.6	15.3	15.5	15.6	15.6	15.8	15.6	15.5	15.6	15.7	15.3	15.1	13.3	8.5	15.8
20210515	15.1	14.9	14.6	14.1	13.6	13.2	12.9	13.0	12.7	12.6	12.9	13.4	14.5	15.2	15.2	14.7	14.4	14.3	14.1	13.3	11.9	10.7	9.9	9.1	13.3	9.1	15.2
20210516	8.2	7.0	6.1	6.2	6.3	6.8	7.4	7.9	8.9	10.2	11.4	12.4	13.4	14.6	15.2	16.2	16.9	17.7	17.9	17.9	16.8	16.1	16.0	15.6	12.2	6.1	17.9
20210517	14.9	13.3	12.4	11.8	12.3	11.7	11.4	11.1	11.2	11.7	12.0	12.3	12.4	12.9	12.7	12.9	13.4	14.2	14.6	14.1	13.3	12.2	11.3	10.1	12.5	10.1	14.9
20210518	8.3	6.5	4.8	4.0	3.7	3.7	3.6	3.6	3.9	4.0	4.0	5.2	6.0	6.9	8.1	9.3	10.3	10.5	10.8	11.0	11.3	10.7	9.7	8.7	7.0	3.6	11.3
20210519	7.6	6.5	5.3	4.0	3.0	2.8	3.0	3.0	3.1	3.2	3.6	4.0	4.5	5.2	5.8	6.8	7.7	8.5	9.2	9.8	9.7	9.2	8.5	7.6	5.9	2.8	9.8
20210520	6.8	5.8	4.8	3.8	3.3	3.2	3.1	3.0	2.9	3.6	4.7	6.0	7.8	9.6	11.3	13.2	14.9	15.8	16.2	16.2	15.2	13.7	12.1	10.5	8.7	2.9	16.2
20210521	8.8	7.3	5.8	4.6	4.5	5.1	6.0	7.0	8.1	9.3	10.6	12.1	13.2	14.1	15.1	16.1	16.8	17.5	17.7	17.5	17.0	16.3	15.8	15.6	11.7	4.5	17.7
20210522	15.1	14.5	14.3	14.3	14.3	14.2	13.9	13.3	13.2	13.3	12.9	12.1	11.8	11.7	11.6	12.2	12.0	11.9	13.4	15.4	16.2	16.2	16.2	15.2	13.7	11.6	16.2
20210523	14.6	13.7	11.9	10.1	9.1	8.6	8.7	9.4	10.2	10.7	10.6	10.6	11.4	12.2	12.8	12.8	12.2	11.9	12.3	11.8	10.5	9.4	7.9	6.6	10.8	6.6	14.6
20210524	6.2	5.9	5.6	5.6	6.0	6.1	5.9	5.7	6.1	7.6	8.5	9.7	11.2	13.4	15.5	17.7	19.5	19.8	20.3	20.0	18.9	17.8	18.4	19.2	12.1	5.6	20.3
20210525	19.4	20.0	20.7	21.0	21.1	20.4	18.8	16.5	14.1	12.3	10.6	10.3	11.0	12.5	13.4	14.6	15.7	16.1	16.5	16.5	15.2	13.4	11.5	9.6	15.5	9.6	21.1
20210526	8.3	7.2	6.0	4.9	4.7	4.4	4.4	4.4	4.5	4.9	5.8	7.1	8.3	9.6	11.3	12.8	14.2	15.0	14.9	14.8	14.9	14.6	13.1	11.6	9.2	4.4	15.0
20210527	10.4	9.7	9.5	8.7	8.0	7.4	7.3	7.3	7.2	6.6	6.4	7.1	7.3	7.2	7.4	7.2	7.2	7.6	7.2	6.1	5.7	5.6	6.3	6.8	7.4	5.6	10.4
20210528	6.6	6.3	6.1	6.1	5.8	5.3	4.3	3.9	3.7	3.7	4.7	5.7	7.1	8.8	10.8	12.7	14.3	15.8	16.3	16.6	16.4	15.0	14.2	14.2	9.4	3.7	16.6
20210529	13.7	12.0	11.3	10.9	11.2	12.8	12.5	11.0	10.1	10.2	10.5	10.8	10.6	10.3	11.3	12.5	13.8	15.1	15.6	14.9	14.1	12.6	11.3	10.0	12.0	10.0	15.6
20210530	8.7	7.7	6.2	5.6	5.3	5.5	5.5	5.7	5.8	6.1	7.2	8.2	9.3	11.0	13.6	16.0	18.2	19.7	21.0	23.2	23.8	23.3	22.6	22.5	12.6	5.3	23.8
20210531	22.1	21.2	19.2	16.3	14.4	13.2	11.0	8.4	6.4	5.2	6.0	7.0	8.3	9.4	11.4	13.9	14.0	13.9	14.3	15.2	15.7	16.8	16.6	15.8	13.2	5.2	22.1
MEDIA	12.0	10.8	9.8	9.1	8.6	8.3	7.9	7.6	7.5	7.8	8.5	9.3	10.4	11.5	12.8	14.1	15.2	16.0	16.4	16.3	15.8	15.0	14.2	13.3	11.6		
MÍNIMO	6.2	5.4	4.3	3.8	3.0	2.8	3.0	3.0	2.9	3.2	3.6	4.0	4.5	5.2	5.8	6.8	7.2	7.6	7.2	6.1	5.7	5.6	6.3	6.6		2.8	
MÁXIMO	22.1	21.2	20.7	21.0	21.1	20.4	18.8	16.5	14.1	13.3	13.0	13.8	14.6	15.6	17.3	19.1	20.2	22.1	22.8	23.2	23.8	23.3	22.8	22.5			23.8

N° de datos validos

:

744

Max hr Percentil 99:

24

promedio:

11.6

Recuperacion de datos

:

100%

maxima horaria:

23.8

maxima diaria:

16.6

minima horaria:

2.8

minima diaria:

5.9

Estación Río Caimito - Página 46 | 75

5. Datos de Dióxido de Azufre (UNIDAD: $\mu\text{g}/\text{m}^3 \text{ N}$) Periodo: mayo, 2021

	000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria
20210501	23.8	25.2	25.0	24.9	26.2	25.0	27.1	24.6	26.0	20.4	19.1	19.5	16.9	16.3	19.5	22.4	25.9	25.5	23.1	22.8	24.5	24.3	24.8	24.9	23.2	16.3	27.1
20210502	25.7	29.7	26.4	27.0	26.5	26.3	25.5	26.0	24.3	22.1	21.5	21.3	19.2	19.5	22.2	23.4	23.9	24.1	25.0	24.9	26.1	29.9	24.5	24.4	24.5	19.2	29.9
20210503	24.1	24.7	25.9	27.3	26.0	25.8	24.6	24.4	24.7	22.0	22.2	22.0	21.9	22.9	23.2	23.3	24.3	23.3	25.1	24.0	24.5	25.5	24.4	24.6	24.2	21.9	27.3
20210504	25.3	25.6	26.9	25.8	28.3	27.9	27.2	26.7	23.5	20.6	20.6	16.8	18.4	22.8	24.0	25.3	24.7	25.9	25.6	25.2	24.9	24.9	25.6	24.8	24.5	16.8	28.3
20210505	24.3	25.9	26.3	26.6	27.4	27.4	26.9	26.0	25.8	24.3	21.6	18.3	19.2	21.0	18.4	16.7	18.6	19.9	22.7	23.5	24.9	25.2	27.3	25.2	23.5	16.7	27.4
20210506	25.2	25.3	24.5	27.5	26.6	26.5	26.2	27.2	26.0	25.0	25.2	29.2	25.6	25.0	20.8	12.3	e	8.9	8.9	13.5	15.9	20.9	23.6	25.8	22.4	8.9	29.2
20210507	25.6	26.7	26.8	27.6	27.9	26.9	26.2	26.2	21.9	20.7	12.3	22.7	15.3	18.4	17.3	14.1	16.7	18.2	17.0	13.9	12.4	12.6	13.7	17.8	19.9	12.3	27.9
20210508	19.9	20.3	22.2	22.6	23.1	24.1	23.1	23.6	22.5	20.3	17.3	13.4	10.9	10.9	11.0	12.1	11.3	13.7	18.7	18.4	19.8	21.1	18.1	12.3	17.9	10.9	24.1
20210509	18.2	22.1	22.8	23.4	24.5	23.6	24.1	24.6	23.2	20.1	12.9	13.9	20.4	18.7	18.0	15.0	12.5	12.8	14.4	18.7	15.5	13.1	10.8	17.1	18.4	10.8	24.6
20210510	23.1	23.7	20.2	22.0	23.6	26.8	25.8	24.4	23.6	19.8	17.5	17.4	12.5	12.7	14.5	16.5	16.3	16.7	20.0	22.6	23.1	22.0	19.4	16.0	20.0	12.5	26.8
20210511	15.7	18.3	24.2	26.6	27.7	27.6	27.2	27.1	26.5	24.0	21.3	16.7	15.2	15.1	15.6	20.3	21.9	22.1	22.5	21.5	23.5	23.6	23.5	23.5	22.1	15.1	27.7
20210512	22.7	21.1	22.1	19.9	21.2	23.2	24.3	25.1	24.5	22.6	17.2	12.7	11.5	13.1	14.1	14.7	17.2	17.2	20.9	23.0	24.7	24.8	25.3	25.5	20.4	11.5	25.5
20210513	26.0	25.9	26.7	27.2	27.5	27.3	27.1	26.3	25.9	22.5	17.0	13.6	13.2	12.4	14.1	16.6	15.7	15.8	17.7	20.9	21.2	21.0	21.0	20.2	20.9	12.4	27.5
20210514	20.3	21.8	22.5	22.8	23.0	23.6	22.4	21.7	20.7	20.3	19.2	18.0	16.0	16.0	16.9	18.8	21.1	20.5	21.2	21.2	20.7	18.5	17.8	17.5	20.1	16.0	23.6
20210515	18.1	18.0	17.5	16.7	18.1	18.5	18.8	20.6	17.9	17.3	17.4	16.9	16.8	16.0	17.8	15.8	22.9	19.5	16.2	21.1	23.0	22.6	24.2	23.5	19.0	15.8	24.2
20210516	24.4	26.5	25.7	22.0	21.7	20.9	21.3	19.4	18.4	17.4	16.0	14.1	15.4	13.1	12.2	10.6	14.2	14.5	14.4	16.6	19.8	20.4	18.9	19.1	18.2	10.6	26.5
20210517	18.1	20.7	23.0	23.2	21.6	24.7	24.2	21.3	19.8	19.1	19.7	14.6	13.7	15.3	19.7	18.6	15.5	15.9	17.1	18.3	18.1	20.6	20.8	22.4	19.4	13.7	24.7
20210518	22.9	23.6	23.1	24.3	24.1	25.2	24.5	25.2	21.5	21.9	19.8	19.8	22.6	e	17.0	16.8	13.0	14.4	14.8	13.9	13.5	16.7	20.0	21.8	20.0	13.0	25.2
20210519	22.5	22.8	23.3	24.0	24.6	24.3	23.6	23.0	22.1	20.5	18.5	18.0	16.4	18.2	19.9	18.2	16.9	18.7	17.8	17.2	18.8	21.8	21.9	22.5	20.6	16.4	24.6
20210520	22.3	23.0	24.8	24.8	24.8	25.7	25.4	24.8	22.9	17.8	12.7	13.6	12.5	12.8	15.1	15.4	16.7	18.5	19.2	21.1	21.9	22.4	22.2	22.5	20.1	12.5	25.7
20210521	22.8	22.6	24.1	24.5	23.7	22.7	22.9	22.8	19.8	19.1	18.7	17.5	16.4	14.8	13.8	16.0	17.4	18.6	19.9	19.8	19.3	20.4	20.0	17.1	19.8	13.8	24.5
20210522	17.5	19.1	20.9	20.2	20.6	20.9	21.2	21.2	20.5	20.2	19.5	21.7	22.0	21.1	21.5	18.2	18.7	21.1	17.6	13.2	16.1	16.5	17.8	19.8	19.5	13.2	22.0
20210523	22.9	22.9	23.2	22.4	21.6	24.6	23.4	17.6	17.9	18.1	20.6	19.6	17.9	18.5	18.6	18.2	23.8	25.9	23.8	23.8	23.6	24.6	23.0	22.5	21.6	17.6	25.9
20210524	23.5	24.2	25.0	25.1	26.3	26.3	26.4	26.4	24.1	17.8	17.1	17.6	16.0	15.2	14.4	17.7	18.0	19.4	19.4	19.2	20.6	20.9	13.9	11.8	20.3	11.8	26.4
20210525	11.8	12.3	13.7	16.1	20.7	22.6	21.5	19.5	22.0	19.0	17.7	18.0	15.7	16.0	16.5	18.2	20.4	20.5	22.1	22.4	22.1	21.0	22.1	23.0	19.0	11.8	23.0
20210526	22.5	23.1	23.1	24.7	24.9	25.4	25.5	24.5	23.0	21.5	17.4	16.4	14.7	14.7	15.0	16.7	17.7	18.3	20.9	22.3	20.5	20.8	21.3	24.1	20.8	14.7	25.5
20210527	29.4	28.7	29.1	30.8	31.9	30.7	30.7	31.1	30.9	29.9	30.1	27.2	26.8	29.3	28.2	22.7	e	e	26.8	29.4	26.8	25.1	24.9	23.5	28.4	22.7	31.9
20210528	22.7	25.1	28.2	29.5	30.0	31.4	31.6	32.1	30.6	29.5	23.5	20.4	20.0	21.0	22.3	23.1	25.5	26.0	25.3	25.9	26.4	27.6	27.2	23.9	26.2	20.0	32.1
20210529	25.1	30.9	29.5	30.4	28.5	28.4	30.0	30.7	30.6	30.7	27.8	25.7	24.8	25.1	26.3	27.0	27.7	29.9	30.7	30.5	32.6	32.8	33.1	32.4	29.2	24.8	33.1
20210530	33.0	32.7	34.0	34.8	34.6	34.5	34.1	33.4	32.2	32.3	30.6	30.0	29.5	26.8	26.0	26.1	26.5	26.7	25.8	24.9	27.7	28.4	28.7	25.2	29.9	24.9	34.8
20210531	23.8	23.4	28.9	30.4	32.3	31.7	32.2	31.9	31.3	30.3	26.0	24.1	23.0	22.6	24.4	25.4	29.8	32.0	29.2	29.5	28.6	27.1	26.5	26.7	28.0	22.6	32.3
MEDIA	22.7	23.7	24.5	25.0	25.5	25.8	25.6	25.1	24.0	22.2	19.9	19.1	18.1	18.2	18.6	18.6	19.8	20.1	20.8	21.4	22.0	22.5	22.1	22.0	22.0		
MÍNIMO	11.8	12.3	13.7	16.1	18.1	18.5	18.8	17.6	17.9	17.3	12.3	12.7	10.9	10.9	11.0	10.6	11.3	8.9	8.9	13.2	12.4	12.6	10.8	11.8		8.9	
MÁXIMO	33.0	32.7	34.0	34.8	34.6	34.5	34.1	33.4	32.2	32.3	30.6	30.0	29.5	29.3	28.2	27.0	29.8	32.0	30.7	30.5	32.6	32.8	33.1	32.4			34.8

N° de datos validos	:	740	Max hr	Percentil 99:	34	promedio:	22.0
Recuperacion de datos	:	99%				maxima horaria:	34.8
						maxima diaria:	29.9
						minima horaria:	8.9
						minima diaria:	17.9

6. Datos de Dióxido de Nitrógeno (UNIDAD: $\mu\text{g}/\text{m}^3 \text{ N}$) Periodo: mayo, 2021

	000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria
20210501	7.3	6.9	6.9	6.4	8.9	9.1	10.3	8.5	6.8	6.2	5.9	7.3	6.4	5.1	5.1	5.1	5.4	4.9	6.5	9.2	9.1	9.1	7.0	6.4	7.1	4.9	10.3
20210502	10.2	8.8	7.9	6.4	5.5	6.4	7.5	6.5	6.5	7.1	6.6	4.8	4.3	5.5	5.6	4.8	4.9	7.6	9.4	10.5	13.4	13.1	9.2	8.0	7.5	4.3	13.4
20210503	11.0	10.9	10.4	9.3	8.0	6.6	7.2	8.1	7.3	7.7	7.3	5.9	5.8	5.1	4.3	5.1	7.1	7.7	7.6	8.3	9.7	9.3	10.3	7.9	7.8	4.3	11.0
20210504	7.2	8.0	8.3	7.6	7.5	6.5	6.9	6.7	5.9	5.7	6.6	6.1	5.4	4.7	7.7	8.4	7.3	5.4	5.5	5.8	8.8	8.0	6.8	7.2	6.8	4.7	8.8
20210505	6.6	5.6	6.3	6.7	5.8	5.7	6.4	5.2	7.0	8.4	9.3	6.7	5.4	5.6	5.7	6.2	5.5	5.1	4.8	5.6	6.4	7.9	6.8	7.3	6.3	4.8	9.3
20210506	5.7	6.0	8.4	5.8	6.1	6.2	7.4	7.5	11.1	11.0	11.9	6.8	4.0	5.4	3.5	e	4.9	4.0	4.9	5.2	5.6	7.3	8.6	9.7	6.8	3.5	11.9
20210507	7.8	7.5	7.1	6.4	5.9	6.2	7.5	6.6	5.0	3.5	4.9	7.8	6.3	6.6	4.9	4.5	5.5	4.6	4.3	3.9	4.3	4.6	5.8	7.7	5.8	3.5	7.8
20210508	6.9	7.4	7.3	6.6	7.6	9.3	7.3	7.6	6.3	5.8	4.5	5.7	4.7	5.0	4.1	3.5	3.5	4.4	5.6	5.4	8.3	8.1	4.2	6.1	6.0	3.5	9.3
20210509	9.4	9.6	8.7	7.9	7.1	7.3	10.0	8.6	8.9	4.9	4.3	10.1	9.6	6.3	4.9	3.9	3.9	4.1	5.6	6.1	3.8	4.7	5.6	13.5	7.0	3.8	13.5
20210510	10.3	10.2	7.5	6.3	8.4	8.1	7.9	7.7	5.9	5.0	4.9	3.8	4.2	4.3	4.7	4.4	4.0	5.0	6.2	8.6	7.6	6.5	4.9	4.3	6.3	3.8	10.3
20210511	5.1	6.7	11.8	10.5	9.7	7.8	7.3	7.8	7.6	6.8	4.8	5.3	6.7	4.5	5.0	4.7	4.5	5.5	5.4	5.6	8.4	8.8	7.4	6.9	6.9	4.5	11.8
20210512	5.8	6.0	5.2	4.9	5.6	6.3	7.0	6.9	6.0	5.1	3.5	3.5	3.4	3.8	3.8	4.5	6.3	5.0	5.7	9.3	8.3	8.4	8.9	8.8	5.9	3.4	9.3
20210513	9.0	8.4	7.4	8.5	6.9	9.0	7.8	7.2	6.7	6.4	6.3	6.8	4.3	3.7	4.4	6.6	6.0	6.0	5.9	6.4	6.0	5.7	5.8	6.5	6.6	3.7	9.0
20210514	7.4	9.0	8.2	8.4	7.7	8.1	6.9	6.8	6.6	6.0	5.9	6.4	8.9	7.8	6.2	6.9	6.2	6.1	6.5	7.4	8.3	8.0	7.1	7.3	7.3	5.9	9.0
20210515	6.2	6.4	8.6	9.9	12.1	11.3	8.8	6.6	8.1	7.7	7.3	7.0	6.4	9.5	13.5	12.6	10.8	11.7	10.0	8.3	8.9	9.7	8.4	7.7	9.1	6.2	13.5
20210516	6.5	5.8	5.4	6.0	6.4	6.5	6.0	6.0	5.3	6.2	5.8	6.2	5.9	7.0	6.7	6.9	6.2	6.0	5.5	6.2	9.0	5.8	4.6	5.2	6.1	4.6	9.0
20210517	5.7	8.8	5.5	6.6	6.6	6.2	6.2	6.1	6.2	6.1	6.0	6.1	6.2	6.1	6.2	6.2	6.1	6.2	6.1	6.3	6.2	6.2	7.1	7.3	6.3	5.5	8.8
20210518	7.0	5.2	4.8	4.3	4.7	7.1	7.6	7.4	4.9	4.0	3.6	4.9	5.5	5.7	e	5.4	5.6	5.2	5.2	5.2	6.1	7.3	8.2	6.5	5.7	3.6	8.2
20210519	6.6	7.1	6.4	5.8	6.4	7.1	7.3	7.6	8.6	10.1	10.3	10.2	10.1	11.5	10.5	8.0	8.5	7.8	8.6	9.3	11.7	8.1	5.7	9.9	8.5	5.7	11.7
20210520	12.0	6.8	6.0	5.1	4.9	5.1	5.8	6.0	7.4	8.5	8.1	6.7	5.5	5.5	6.2	6.0	6.8	8.0	10.6	13.1	14.8	11.8	8.9	8.5	7.8	4.9	14.8
20210521	8.6	7.6	6.1	8.0	11.9	12.5	12.6	12.3	12.2	11.7	10.8	10.5	8.1	5.9	5.0	6.8	7.3	8.1	10.0	10.8	11.5	11.2	9.7	9.3	9.5	5.0	12.6
20210522	9.9	10.7	11.0	11.0	11.1	11.6	11.8	12.2	11.6	11.2	13.3	14.0	13.3	12.1	10.7	8.9	10.9	9.7	6.0	6.3	9.8	13.9	15.6	16.8	11.4	6.0	16.8
20210523	14.2	12.0	11.1	10.5	12.2	13.2	10.2	11.7	12.0	11.9	11.8	11.0	9.8	11.3	9.3	12.1	15.5	14.3	15.4	16.7	12.6	11.6	13.7	16.1	12.5	9.3	16.7
20210524	16.5	13.5	13.1	12.8	14.1	15.7	12.6	11.4	13.9	10.2	11.9	10.3	9.1	8.2	8.0	9.8	9.1	10.3	10.6	11.5	11.8	9.6	5.8	5.0	11.0	5.0	16.5
20210525	5.8	6.1	7.3	10.7	11.7	13.0	11.0	10.7	11.9	12.3	10.5	9.5	18.1	10.5	10.1	11.0	12.4	11.0	12.0	14.0	15.6	16.1	12.8	10.1	11.4	5.8	18.1
20210526	12.1	13.5	15.1	12.8	11.7	12.1	11.0	10.6	11.5	9.9	8.5	7.3	8.1	5.0	4.3	4.1	3.5	4.3	5.0	6.7	6.2	6.7	6.3	6.4	8.4	3.5	15.1
20210527	10.7	10.3	11.5	14.1	12.5	12.7	11.3	11.3	12.3	13.3	11.6	12.4	12.2	13.1	5.4	e	e	6.9	13.0	11.8	9.2	12.2	11.2	13.1	11.5	5.4	14.1
20210528	10.4	9.7	11.2	11.1	12.2	13.2	12.0	10.6	11.7	9.0	6.4	7.5	6.9	6.9	5.5	5.9	6.9	7.0	7.3	7.4	8.7	12.5	8.5	7.4	9.0	5.5	13.2
20210529	10.7	13.9	11.6	9.1	9.0	8.3	10.2	10.0	9.1	8.6	7.1	8.1	8.3	8.0	6.1	6.0	6.4	6.9	7.4	10.0	10.8	10.0	7.9	7.0	8.8	6.0	13.9
20210530	6.3	5.6	6.4	6.8	7.0	6.5	7.4	7.7	8.7	9.6	11.5	12.2	13.2	12.4	9.0	7.6	7.1	6.9	7.4	10.1	9.2	10.5	8.2	6.6	8.5	5.6	13.2
20210531	7.8	10.6	9.9	10.8	10.0	11.7	11.7	10.1	10.1	9.3	7.7	8.7	11.9	13.2	7.8	8.2	12.0	9.5	9.5	9.2	9.3	10.6	10.6	9.4	10.0	7.7	13.2
MEDIA	8.6	8.5	8.5	8.3	8.6	8.9	8.7	8.4	8.5	8.0	7.7	7.7	7.7	7.3	6.5	6.7	7.0	6.9	7.5	8.4	9.0	9.1	8.1	8.4	8.1		
MÍNIMO	5.1	5.2	4.8	4.3	4.7	5.1	5.8	5.2	4.9	3.5	3.5	3.5	3.4	3.7	3.5	3.5	3.5	4.0	4.3	3.9	3.8	4.6	4.2	4.3		3.4	
MÁXIMO	16.5	13.9	15.1	14.1	14.1	15.7	12.6	12.3	13.9	13.3	13.3	14.0	18.1	13.2	13.5	12.6	15.5	14.3	15.4	16.7	15.6	16.1	15.6	16.8			18.1

N° de datos validos

:

740

Max hr Percentil 99:

18

promedio:

8.1

Recuperacion de datos

:

99%

maxima horaria:

18.1

maxima diaria:

12.5

minima horaria:

3.4

minima diaria:

5.7

7. Datos de Monóxido de Carbono (UNIDAD: $\mu\text{g}/\text{m}^3 \text{ N}$) Periodo: mayo, 2021

	000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria
20210501	510	522	519	537	516	531	513	549	531	537	538	496	526	535	529	513	536	502	506	574	551	571	604	609	536	496	609
20210502	834	720	536	554	508	549	532	556	544	578	540	526	532	533	495	560	549	565	532	587	714	769	731	608	590	495	834
20210503	532	535	500	516	541	505	515	531	530	536	559	572	552	546	506	518	516	525	533	539	585	582	591	537	500	591	
20210504	525	552	526	524	508	508	522	507	520	541	523	549	526	502	559	542	530	510	528	538	562	654	663	602	542	502	663
20210505	554	559	489	499	547	555	546	523	620	626	560	593	563	560	522	567	569	579	575	561	634	672	652	568	571	489	672
20210506	547	533	562	555	526	428	457	432	452	479	502	477	485	567	540	e	e	582	481	478	465	488	478	503	501	428	582
20210507	461	472	474	484	455	471	494	497	480	527	506	471	467	461	449	443	471	472	485	451	482	466	477	497	476	443	527
20210508	469	483	477	461	454	441	448	462	445	456	445	464	453	461	452	459	469	461	462	473	537	568	527	453	470	441	568
20210509	475	443	478	484	481	465	447	465	466	498	467	457	506	514	477	482	484	464	482	488	462	458	461	461	474	443	514
20210510	447	480	464	466	466	482	479	474	489	479	499	498	495	481	485	479	488	499	508	597	578	693	600	444	503	444	693
20210511	458	410	510	523	533	517	533	516	487	464	480	506	519	507	493	482	481	495	486	515	592	646	627	529	513	410	646
20210512	510	484	520	532	527	537	542	514	529	607	622	588	493	483	500	457	509	502	604	638	560	591	607	573	543	457	638
20210513	511	485	511	495	483	498	502	527	511	499	487	530	535	547	501	521	487	490	482	496	471	493	493	491	502	471	547
20210514	525	493	532	501	523	537	531	510	543	534	553	571	539	565	557	544	543	530	530	537	540	541	529	504	534	493	571
20210515	499	499	520	539	554	546	509	490	531	520	527	504	537	560	561	581	546	474	444	505	540	535	528	498	523	444	581
20210516	487	530	488	506	511	491	490	508	507	486	512	482	499	498	551	516	514	551	562	537	623	492	497	458	512	458	623
20210517	523	586	472	523	500	535	518	538	536	522	531	521	509	524	531	519	538	510	622	671	749	740	702	636	565	472	749
20210518	651	559	499	503	500	500	498	506	520	522	502	500	e	e	562	605	570	553	657	479	527	606	575	507	541	479	657
20210519	477	500	467	469	448	464	445	493	499	636	608	482	464	459	481	516	485	505	477	480	512	678	679	552	511	445	679
20210520	520	500	506	502	494	497	467	475	471	456	469	494	495	479	498	482	468	448	469	487	524	598	664	563	501	448	664
20210521	481	480	510	502	483	496	464	489	496	514	491	465	478	482	466	475	485	493	480	507	481	493	453	478	485	453	514
20210522	483	501	469	475	509	525	507	504	483	481	537	518	553	566	540	527	508	534	485	521	561	568	557	556	520	469	568
20210523	511	499	534	535	531	524	512	538	530	540	528	541	566	548	481	536	532	523	517	559	682	773	617	611	553	481	773
20210524	596	607	586	599	523	473	495	518	555	520	476	522	520	503	524	569	500	546	515	600	683	571	482	453	539	453	683
20210525	475	511	423	514	501	458	510	498	506	519	563	561	546	542	521	505	537	506	503	530	710	685	700	691	542	423	710
20210526	643	600	587	535	536	537	536	527	529	548	493	482	563	538	563	573	503	489	515	528	523	556	618	624	548	482	643
20210527	653	590	595	648	641	663	599	663	646	675	676	688	648	667	732	680	852	e	712	641	703	781	693	702	676	590	852
20210528	636	641	619	611	647	661	696	655	616	691	723	678	672	641	619	667	603	648	653	652	687	746	706	638	659	603	746
20210529	654	620	635	633	637	650	611	620	644	621	625	620	621	589	620	605	606	685	624	686	868	774	755	712	655	589	868
20210530	614	633	657	692	626	626	668	630	654	673	614	641	607	615	628	639	609	618	659	640	642	750	661	620	642	607	750
20210531	628	600	633	609	591	642	648	617	603	709	742	672	641	649	623	631	653	630	620	619	662	622	661	633	639	591	742
MEDIA	545	536	526	533	526	526	524	527	531	548	545	538	537	537	534	540	538	530	539	552	592	618	599	560	545		
MÍNIMO	447	410	423	461	448	428	445	432	445	456	445	457	453	459	449	443	468	448	444	451	462	458	453	444		410	
MÁXIMO	834	720	657	692	647	663	696	663	654	709	742	688	672	667	732	680	852	685	712	686	868	781	755	712			868

N° de datos validos	:	739	Max hr	Percentil 99:	863	promedio:	545
Recuperacion de datos	:	99%				maxima horaria:	868
						maxima diaria:	676
						minima horaria:	410
						minima diaria:	470

8. Datos de Monóxido de Carbono, PROM 8 HR (UNIDAD: $\mu\text{g}/\text{m}^3 \text{ N}$) Periodo: mayo, 2021

	0-7	1-8	2-9	3-10	4-11	5-12	6-13	7-14	8-15	9-16	10-17	11-18	12-19	13-20	14-21	15-22	16-23	17-00	18-01	19-02	20-03	21-04	22-05	23-06	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria
20210501	547	537	540	535	525	523	521	524	527	529	531	526	528	528	530	526	526	522	518	528	531	535	545	557	531	518	557
20210502	594	621	625	622	617	614	605	598	562	545	545	542	545	543	538	538	539	538	537	544	567	596	626	632	576	537	632
20210503	630	626	622	613	591	558	531	522	522	522	529	536	538	543	542	540	538	537	534	529	527	532	541	551	552	522	630
20210504	552	555	554	553	549	539	532	521	521	519	519	522	524	524	528	533	534	530	531	529	534	553	566	573	537	519	573
20210505	576	583	578	573	571	558	544	534	542	551	560	571	573	574	571	576	570	564	566	562	571	585	601	601	569	534	601
20210506	599	593	591	590	577	546	522	505	493	486	479	469	464	481	492	500	508	526	522	522	519	506	495	497	520	464	599
20210507	492	478	477	478	477	475	477	476	479	485	489	488	489	488	482	476	474	468	465	463	464	465	469	475	477	463	492
20210508	475	476	475	476	473	470	466	462	459	456	451.5	452	452	454	455	454	457	458	460	461	472	485	494	494	466	451.5	494
20210509	495	492	494	496	489	476	466	467	466	473	472	468	471	478	481	484	486	481	483	487	482	475	473	470	479	466	496
20210510	465	467	465	462	463	466	468	470	475	475	479	483	487	487	487	488	488	491	492	504	514	541	555	551	488	462	555
20210511	547	536	536	527	521	499	491	500	504	511	507	505	503	502	497	492	491	495	496	497	506	524	540	546	511	491	547
20210512	550	549	553	555	547	533	522	521	523	538	551	558	554	547	542	535	532	519	517	523	531	545	558	573	541	517	573
20210513	573	571	560	542	532	521	507	502	502	503	500	505	511	517	517	516	513	512	512	507	499	492	491	488	516	488	573
20210514	492	493	499	500	506	512	517	519	521	526	529	538	540	543	547	551	551	550	547	543	543	540	537	532	528	492	551
20210515	526	522	521	521	523	524	521	520	524	526	527	523	520	522	529	540	542	536	526	526	526	523	519	509	525	509	542
20210516	502	509	514	514	511	505	500	502	504	498	501	498	497	498	505	507	507	516	522	529	544	543	537	529	512	497	544
20210517	530	535	524	522	506	512	515	525	526	518	526	525	526	525	526	524	524	523	534	553	583	610	631	646	540	506	646
20210518	660	666	651	630	599	569	543	527	511	506	506	506	507	508	519	535	543	548	574	571	565	570	571	559	560	506	666
20210519	548	541	517	516	506	488	472	471	473	490	508	509	511	511	515	518	516	500	484	483	489	517	542	546	507	471	548
20210520	550	550	553	556	554	531	505	495	489	483	479	478	478	476	480	481	480	479	479	478	482	497	517	528	503	476	556
20210521	529	533	538	540	535	522	497	488	490	494	492	487	487	485	485	483	482	479	478	483	484	485	483	484	498	478	540
20210522	483	484	483	479	483	487	494	497	497	494	503	508	514	519	523	526	529	535	529	529	530	530	533	536	509	479	536
20210523	537	532	538	540	536	531	525	523	525	531	530	531	535	538	534	534	534	532	530	533	547	575	592	602	540	523	602
20210524	610	620	629	634	614	577	561	550	544	534	520	510	510	514	517	524	517	520	525	535	555	564	558	544	553	510	634
20210525	541	536	525	514	491	477	480	486	490	491	509	514	520	531	532	533	537	535	528	524	544	562	584	608	525	477	608
20210526	621	633	643	644	622	604	583	563	548	542	530	523	527	527	530	536	533	526	528	534	529	531	538	544	560	523	644
20210527	563	576	586	601	616	629	627	631	631	641	651	656	657	657	674	676	702	706	711	705	712	729	723	726	658	563	729
20210528	695	689	677	673	666	651	652	646	643	650	663	671	674	672	662	663	662	656	648	644	646	659	670	667	662	643	695
20210529	673	670	667	665	659	647	635	633	631	632	630	629	627	619	620	618	613	621	621	630	661	684	701	714	646	613	714
20210530	715	708	712	713	683	664	654	643	648	653	648	641	639	638	633	634	628	621	627	627	631	648	652	650	655	621	715
20210531	652	650	647	643	637	623	622	621	618	632	645	653	659	660	657	659	665	655	640	633	636	632	637	638	642	618	665
MEDIA	565	566	564	562	554	543	534	530	529	530	533	533	534	536	537	539	539	538	538	539	546	556	564	567	545		
MÍNIMO	465	467	465	462	463	466	466	462	459	456	452	452	452	454	455	454	457	458	460	461	464	465	469	470		452	
MÁXIMO	715	708	712	713	683	664	654	646	648	653	663	671	674	672	674	676	702	706	711	705	712	729	723	726			729

N° de datos validos

:

744

Max hr Percentil 99:

725

promedio:

545

Recuperacion de datos

:

100%

maxima horaria:

729

maxima diaria:

662

minima horaria:

451.5

minima diaria:

466

9. Datos de Material Particulado PM10 (UNIDAD: $\mu\text{g}/\text{m}^3$ N) Periodo: junio, 2021

	000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria
20210601	26.5	30.6	30.2	30.0	31.3	30.7	30.2	25.5	23.0	20.3	17.1	18.7	15.3	14.9	16.2	15.5	15.7	16.5	15.2	13.3	14.0	19.0	21.0	19.2	21.2	13.3	31.3
20210602	21.1	22.5	19.8	18.7	18.4	17.3	16.7	16.0	20.8	17.9	15.7	13.4	13.1	12.1	13.5	15.8	18.1	17.4	21.0	21.2	31.5	25.8	22.5	9.5	18.3	9.5	31.5
20210603	6.4	10.0	14.9	9.7	10.9	11.1	10.8	11.5	9.7	19.8	21.8	19.0	20.3	6.1	6.7	7.8	8.3	6.9	11.3	14.7	13.7	10.8	11.5	19.5	12.2	6.1	21.8
20210604	24.5	23.0	18.2	18.8	15.2	13.8	12.0	10.1	8.2	8.2	8.2	8.4	4.2	5.2	11.5	5.4	4.4	3.6	3.1	3.4	3.7	5.1	6.0	5.7	9.6	3.1	24.5
20210605	6.2	3.9	3.6	3.3	3.4	4.3	3.5	2.9	3.5	3.3	7.8	11.5	12.4	8.0	5.5	4.7	5.6	6.3	7.1	7.4	11.9	10.9	12.4	10.9	6.7	2.9	12.4
20210606	10.5	9.7	7.9	8.1	7.4	4.1	3.1	3.5	3.4	2.4	4.4	3.9	3.7	4.1	6.0	6.8	4.5	4.2	4.9	5.3	9.5	10.3	11.9	8.4	6.2	2.4	11.9
20210607	9.4	6.8	12.3	9.0	9.4	9.8	11.5	6.1	5.8	6.1	5.4	5.3	5.2	5.0	5.0	6.7	6.7	e	6.6	6.4	6.1	4.3	3.5	3.9	6.8	3.5	12.3
20210608	b	4.1	3.0	4.0	4.7	4.1	3.0	2.9	34.9	64.5	23.2	22.6	30.1	24.1	14.4	10.4	7.9	14.0	17.1	16.1	27.6	30.3	21.0	19.0	17.5	2.9	64.5
20210609	18.3	18.7	22.9	24.2	19.4	25.4	21.9	26.6	17.3	16.5	17.8	18.1	19.0	14.3	18.5	11.6	14.3	24.9	12.8	14.7	15.9	29.3	25.4	23.8	19.7	11.6	29.3
20210610	34.9	26.4	37.0	37.2	34.9	29.7	30.0	27.3	11.0	9.5	14.0	14.6	18.0	16.7	15.3	16.8	13.3	13.0	13.1	13.8	27.2	22.2	24.2	25.2	21.9	9.5	37.2
20210611	24.5	24.7	17.8	15.0	15.2	16.3	19.5	23.1	24.7	62.0	17.4	14.5	10.0	16.7	14.2	9.9	11.2	11.8	9.6	11.3	28.8	47.9	55.9	57.3	23.3	9.6	62.0
20210612	53.5	55.6	54.6	54.7	42.6	36.7	34.6	39.5	27.0	18.0	14.5	19.1	25.5	79.8	45.9	b	66.7	52.3	53.1	60.3	63.9	53.4	68.1	48.0	46.4	14.5	79.8
20210613	44.6	44.5	45.6	48.1	41.5	46.6	47.6	53.4	40.6	39.2	39.3	40.5	46.4	57.2	56.3	71.8	81.9	b	b	52.9	49.2	48.7	18.3	18.8	47.0	18.3	81.9
20210614	18.7	24.1	31.0	37.4	33.7	36.0	35.7	34.7	25.8	16.6	13.5	10.1	11.8	11.4	9.8	13.2	14.9	22.9	18.1	21.9	24.3	25.2	27.3	23.1	22.6	9.8	37.4
20210615	40.6	31.0	37.8	36.8	36.1	29.3	32.1	25.8	30.1	20.0	15.0	11.3	14.8	20.1	16.1	31.8	24.8	30.8	14.3	14.1	16.1	19.5	17.8	21.9	24.5	11.3	40.6
20210616	20.9	19.7	21.1	27.5	29.1	29.3	29.4	24.0	17.6	15.9	14.7	15.2	16.4	20.4	24.2	27.2	23.9	22.4	28.4	44.7	42.8	42.4	43.4	42.8	26.8	14.7	44.7
20210617	34.7	40.7	44.3	41.5	51.4	43.6	39.3	40.8	49.4	57.7	45.5	42.1	38.7	35.6	34.6	33.3	35.6	38.2	46.5	49.5	47.5	43.5	50.7	42.5	42.8	33.3	57.7
20210618	44.8	52.0	53.3	54.2	47.4	44.8	39.6	31.9	28.3	39.8	38.0	38.3	31.7	33.2	32.0	34.5	33.5	35.3	37.6	40.8	43.6	39.0	37.4	41.2	39.7	28.3	54.2
20210619	40.8	38.9	33.9	31.8	34.1	32.3	31.3	36.4	40.4	42.9	42.8	43.2	34.4	25.9	25.4	25.5	27.4	37.4	42.9	39.4	36.5	38.0	36.3	35.8	35.6	25.4	43.2
20210620	38.3	38.2	34.6	30.6	28.5	28.8	29.7	30.4	30.6	31.1	29.5	28.0	29.5	28.4	27.9	27.2	26.5	23.8	20.5	18.4	17.4	18.1	21.2	19.7	27.4	17.4	38.3
20210621	26.2	21.0	18.9	31.7	28.3	33.2	37.1	38.2	35.0	38.4	30.7	31.5	28.1	27.9	28.5	29.5	28.3	30.5	30.2	36.4	32.7	28.4	26.4	29.8	30.3	18.9	38.4
20210622	34.0	42.1	35.6	34.1	45.2	42.0	43.0	49.1	38.9	45.2	48.1	59.1	64.4	55.6	54.9	42.8	38.3	33.5	37.1	45.7	49.2	54.7	44.3	61.0	45.7	33.5	64.4
20210623	43.2	42.2	50.9	57.4	59.2	55.2	50.9	47.7	55.4	45.8	45.7	25.3	21.1	21.6	32.1	38.2	24.9	29.2	34.5	32.2	29.5	26.4	22.5	21.1	38.0	21.1	59.2
20210624	24.3	24.2	34.4	29.6	30.3	29.0	41.4	47.8	49.6	44.8	35.7	27.6	26.2	27.8	24.3	20.5	17.9	22.4	26.6	33.2	36.2	34.7	39.6	39.5	32.0	17.9	49.6
20210625	33.7	45.4	42.6	39.1	36.8	32.1	27.7	28.5	36.4	36.1	32.4	46.0	33.4	30.9	33.8	31.0	30.5	32.3	33.9	33.4	35.0	35.4	36.0	38.0	35.0	27.7	46.0
20210626	39.1	38.3	37.9	41.1	39.6	35.2	35.7	33.3	37.0	28.1	32.4	30.0	29.5	28.2	32.9	30.7	35.2	35.4	37.9	38.7	46.8	42.8	42.0	42.8	36.3	28.1	46.8
20210627	39.3	38.3	42.2	40.4	44.2	44.3	39.0	42.5	42.4	40.4	31.5	44.5	28.7	29.6	22.6	28.1	27.2	24.7	23.8	29.6	28.2	32.8	37.8	58.5	35.9	22.6	58.5
20210628	54.2	53.7	48.7	49.2	51.7	47.2	46.0	47.5	48.5	42.1	40.9	35.3	35.4	35.0	35.4	35.9	39.9	48.5	41.7	40.9	45.0	42.4	47.9	43.1	44.0	35.0	54.2
20210629	38.1	38.1	38.4	34.7	37.7	38.6	38.0	40.1	36.9	36.2	32.8	34.0	34.7	28.5	27.7	29.8	29.0	30.9	35.9	36.3	38.1	34.9	27.7	26.8	33.9	26.8	40.1
20210630	25.4	23.4	23.8	21.7	19.5	18.3	24.3	24.0	28.7	26.2	25.1	26.0	25.4	25.4	26.5	27.0	30.5	38.0	34.1	30.0	30.4	30.6	30.3	31.7	26.9	18.3	38.0
MEDIA	30.2	29.7	30.6	30.7	30.2	29.0	28.8	29.0	28.7	29.8	25.4	25.2	24.2	25.0	23.9	23.8	24.9	25.3	24.8	27.5	29.7	30.2	29.7	29.6	27.8		
MÍNIMO	6.2	3.9	3.0	3.3	3.4	4.1	3.0	2.9	3.4	2.4	4.4	3.9	3.7	4.1	5.0	4.7	4.4	3.6	3.1	3.4	3.7	4.3	3.5	3.9		2.4	
MÁXIMO	54.2	55.6	54.6	57.4	59.2	55.2	50.9	53.4	55.4	64.5	48.1	59.1	64.4	79.8	56.3	71.8	81.9	52.3	53.1	60.3	63.9	54.7	68.1	61.0			81.9

N° de datos validos
 Recuperacion de datos

: 715
 : 99%

Max hr Percentil 99:

81

promedio: 27.8
 maxima horaria: 81.9
 maxima diaria: 47.0
 minima horaria: 2.4
 minima diaria: 6.2

10. Datos de Material Particulado PM 2.5 (UNIDAD: $\mu\text{g}/\text{m}^3$ N) Periodo: junio, 2021

	000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria	
20210601	21.0	23.2	22.5	22.4	22.8	22.7	22.4	18.7	16.9	14.8	12.6	14.0	12.9	12.0	12.8	12.6	12.6	13.1	12.5	10.5	11.3	14.9	16.3	14.6	16.2	10.5	23.2	
20210602	15.9	15.8	13.4	12.4	12.1	11.1	10.9	10.5	13.1	11.9	10.6	9.4	9.2	9.1	10.3	11.9	13.8	13.1	15.0	15.2	23.8	16.1	14.0	6.5	12.7	6.5	23.8	
20210603	4.2	6.4	8.8	6.8	8.2	6.3	5.2	3.8	3.4	13.5	15.2	9.8	13.9	4.5	5.3	5.8	5.9	5.3	8.3	10.2	8.6	7.8	8.9	13.5	7.9	3.4	15.2	
20210604	10.9	9.3	6.7	6.2	5.8	5.8	4.9	4.0	3.2	3.8	5.3	5.7	3.0	3.9	9.3	3.6	3.1	2.3	1.8	1.9	2.0	3.4	4.7	4.5	4.8	1.8	10.9	
20210605	5.0	2.5	2.2	1.4	1.6	1.7	1.6	1.7	2.2	2.5	6.8	7.3	8.1	4.1	4.0	3.3	4.2	4.9	5.2	5.0	8.2	7.4	8.5	7.4	4.4	1.4	8.5	
20210606	7.1	6.0	5.9	4.7	5.9	3.4	2.4	2.3	2.6	1.9	2.0	1.5	1.2	1.6	3.8	2.5	2.0	1.9	2.3	3.9	4.5	4.6	3.8	2.7	3.4	1.2	7.1	
20210607	2.9	2.6	3.9	2.9	3.1	3.3	3.7	1.2	1.0	1.2	0.8	0.8	0.7	0.61	0.6	1.8	1.6	e	5.7	4.8	4.4	3.5	2.9	2.6	2.5	0.6	5.7	
20210608	b	2.9	2.3	2.7	2.9	2.5	2.0	2.0	5.9	23.2	11.0	9.9	12.0	10.2	5.8	4.0	3.7	5.7	6.5	5.6	11.9	10.2	5.8	5.4	6.7	2.0	23.2	
20210609	5.4	4.6	4.0	4.7	4.1	4.1	4.1	5.3	4.7	8.1	6.9	6.9	7.7	5.9	7.1	5.4	6.3	15.1	5.6	5.3	5.8	7.7	6.0	7.8	6.2	4.0	15.1	
20210610	9.8	4.7	5.5	5.4	5.1	5.0	4.2	4.4	3.6	3.8	6.0	6.5	9.0	9.9	9.4	8.9	7.7	7.1	7.3	8.2	9.7	8.6	8.4	8.2	6.9	3.6	9.9	
20210611	8.0	7.7	6.8	5.6	4.9	5.3	5.7	5.6	5.9	18.6	8.0	6.0	5.3	8.0	7.0	5.0	5.5	5.9	5.4	6.1	7.8	10.4	8.4	7.2	7.1	4.9	18.6	
20210612	6.8	6.5	5.7	5.3	4.7	4.6	4.7	6.2	5.2	4.8	4.8	6.0	9.5	28.7	19.5	b	28.1	20.9	18.5	18.0	15.2	11.7	10.1	8.9	11.1	4.6	28.7	
20210613	7.2	7.1	7.1	7.6	7.1	10.3	11.1	16.2	16.9	18.0	19.7	19.3	20.7	23.5	23.5	31.1	35.6	b	b	b	19.6	17.5	19.7	5.2	5.4	15.9	5.2	35.6
20210614	4.9	7.0	7.0	6.1	5.1	4.6	4.5	4.9	6.0	4.1	3.7	3.4	4.4	3.7	3.8	4.5	5.0	5.2	4.5	5.9	6.1	6.2	6.1	6.0	5.1	3.4	7.0	
20210615	5.3	4.9	5.0	5.0	4.8	4.7	5.0	4.9	4.9	5.2	4.2	4.3	5.6	5.8	5.7	13.7	9.5	12.5	4.1	3.0	4.7	5.2	2.5	3.1	5.5	2.5	13.7	
20210616	2.5	2.1	2.2	2.6	2.8	2.9	2.8	2.5	2.3	2.6	5.2	4.8	5.2	6.1	6.3	6.6	5.2	5.4	6.5	17.9	13.1	6.4	5.6	6.4	5.2	2.1	17.9	
20210617	19.8	21.0	21.5	20.1	20.8	12.7	8.6	11.1	20.5	24.8	20.8	18.6	17.9	17.1	16.9	16.7	17.4	17.2	19.2	20.0	19.6	18.5	19.1	14.9	18.1	8.6	24.8	
20210618	14.4	10.5	8.3	7.6	7.5	6.3	7.3	8.7	7.6	17.2	17.3	17.7	15.2	16.1	15.4	15.7	15.4	15.8	16.4	16.6	17.1	15.7	13.4	11.0	13.1	6.3	17.7	
20210619	8.7	9.2	10.0	10.0	14.4	14.4	13.9	18.9	18.8	20.5	19.6	18.8	15.3	11.9	11.6	11.7	12.0	15.9	17.7	17.7	17.0	17.3	17.5	17.2	15.0	8.7	20.5	
20210620	17.6	17.6	16.6	15.5	15.4	15.3	15.2	15.4	15.5	15.9	14.8	13.9	14.0	13.5	13.0	12.7	12.6	12.1	11.1	10.6	10.0	10.2	11.6	11.1	13.8	10.0	17.6	
20210621	12.6	10.9	9.7	15.6	14.5	16.4	17.3	17.3	16.5	19.0	15.5	15.8	14.6	14.5	14.6	14.8	14.7	16.3	16.3	20.3	17.8	14.4	12.4	16.4	15.3	9.7	20.3	
20210622	17.5	22.5	19.1	18.4	24.2	22.2	21.9	24.7	20.6	25.5	26.9	29.0	30.7	28.9	27.8	21.1	12.7	12.7	10.4	20.9	22.2	24.2	14.6	22.1	21.7	10.4	30.7	
20210623	20.0	14.6	19.5	22.2	22.7	21.3	21.4	15.0	19.7	17.0	16.0	7.2	4.8	5.4	9.7	13.4	6.8	9.3	12.1	11.7	10.7	8.5	6.3	5.1	13.3	4.8	22.7	
20210624	7.4	7.4	9.3	9.9	10.1	6.9	14.1	15.0	15.2	13.6	11.3	8.4	7.0	8.6	7.8	8.8	7.0	10.0	12.7	15.6	16.8	16.2	17.6	17.8	11.4	6.9	17.8	
20210625	16.4	19.5	18.5	17.1	17.1	15.7	11.6	7.9	14.2	15.9	14.5	21.4	14.6	15.5	16.0	15.3	14.4	15.0	15.7	15.8	16.5	16.4	16.5	17.3	15.8	7.9	21.4	
20210626	17.3	17.4	17.2	17.9	17.4	16.3	16.1	15.5	18.2	13.4	10.7	12.9	13.5	12.8	15.5	14.1	17.0	15.9	16.8	17.2	19.4	18.2	17.7	18.1	16.1	10.7	19.4	
20210627	17.3	17.0	18.3	18.0	18.9	18.7	17.6	18.5	17.6	17.0	15.0	21.0	9.0	10.1	6.7	8.2	10.0	8.9	8.4	8.7	8.8	9.6	8.7	18.0	13.7	6.7	21.0	
20210628	20.3	20.9	19.9	20.6	21.3	19.9	18.8	18.9	19.1	17.3	16.7	13.8	14.9	14.5	14.1	14.4	16.5	21.6	18.0	16.1	17.8	16.4	18.3	17.7	17.8	13.8	21.6	
20210629	16.0	16.1	16.1	14.4	15.3	14.9	14.3	15.0	13.7	12.3	11.2	11.9	13.1	14.4	13.3	13.5	12.8	13.5	14.4	13.3	12.4	9.3	4.4	3.7	12.9	3.7	16.1	
20210630	3.4	3.0	2.9	2.9	2.5	2.0	2.4	5.0	7.2	7.5	7.2	7.1	7.3	7.2	7.6	7.7	11.2	15.4	10.6	7.9	7.4	7.4	6.5	4.5	6.4	2.0	15.4	
MEDIA	11.2	10.7	10.5	10.4	10.8	10.0	9.9	10.0	10.7	12.5	11.3	11.1	10.7	10.9	10.8	10.6	11.0	11.3	10.7	11.8	12.3	11.5	10.1	10.2	10.9			
MÍNIMO	2.5	2.1	2.2	1.4	1.6	1.7	1.6	1.2	1.0	1.2	0.8	0.8	0.7	0.6	0.6	1.8	1.6	1.9	1.8	1.9	2.0	3.4	2.5	2.6	0.6			
MÁXIMO	21.0	23.2	22.5	22.4	24.2	22.7	22.4	24.7	20.6	25.5	26.9	29.0	30.7	28.9	27.8	31.1	35.6	21.6	19.2	20.9	23.8	24.2	19.1	22.1			35.6	

N° de datos validos
 Recuperacion de datos

: 715
 : 99%

Max hr Percentil 99:

34

promedio: 10.9
 maxima horaria: 35.6
 maxima diaria: 21.7
 minima horaria: 0.6
 minima diaria: 2.5

11. Datos de Ozono (UNIDAD: $\mu\text{g}/\text{m}^3$ N) Periodo: junio, 2021

	000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria
20210601	17.2	17.9	15.1	13.5	12.8	12.5	13.1	14.8	12.4	14.0	14.7	15.5	31.2	27.8	26.8	20.9	23.3	16.7	27.6	22.8	31.5	24.1	27.5	14.6	19.5	12.4	31.5
20210602	27.8	14.6	11.7	9.0	7.3	4.9	6.7	7.5	7.2	12.9	11.3	19.5	22.8	26.8	34.9	29.8	33.4	32.9	25.2	16.9	16.6	9.5	5.8	4.9	16.7	4.9	34.9
20210603	6.3	3.5	3.4	5.6	9.1	10.8	13.2	8.9	6.6	8.6	12.3	16.8	28.5	28.0	32.0	27.4	26.9	31.0	29.8	24.2	24.7	33.5	28.7	14.5	18.1	3.4	33.5
20210604	4.4	5.5	5.7	4.5	4.8	5.8	6.0	5.9	6.4	6.6	9.2	10.1	10.0	13.9	17.4	21.3	23.0	20.8	17.6	14.0	11.3	16.0	23.3	21.9	11.9	4.4	23.3
20210605	19.7	11.2	6.5	6.3	6.1	5.4	5.8	6.4	5.7	7.5	13.6	14.9	15.8	13.8	16.2	21.4	19.5	16.3	13.6	10.3	16.8	18.0	17.2	19.0	12.8	5.4	21.4
20210606	20.1	14.6	8.0	5.4	10.7	11.4	10.5	7.7	11.0	12.3	11.0	10.2	10.0	14.6	21.1	19.7	18.9	18.2	21.1	20.7	17.6	15.4	14.5	12.9	14.1	5.4	21.1
20210607	4.3	5.9	8.9	8.7	7.5	8.7	8.5	8.5	4.1	3.3	3.4	3.2	5.1	12.3	15.8	16.2	e	4.2	5.4	4.4	5.5	3.5	4.4	5.0	6.8	3.2	16.2
20210608	4.4	5.4	4.6	3.6	3.9	4.1	4.4	5.0	4.4	6.4	5.9	8.2	11.2	15.2	15.1	7.0	6.0	7.3	6.3	5.3	6.8	8.2	6.0	5.9	6.7	3.6	15.2
20210609	6.4	5.8	4.2	4.5	4.5	4.7	4.8	5.3	5.0	6.1	7.8	9.4	13.4	15.0	12.9	13.5	13.4	9.3	14.1	8.6	5.9	7.1	9.2	10.3	8.4	4.2	15.0
20210610	10.5	8.8	9.0	6.8	8.4	8.6	8.7	8.8	8.6	12.1	26.0	30.5	44.4	45.2	39.0	28.4	42.4	37.7	33.5	23.8	12.5	7.8	6.3	7.4	19.8	6.3	45.2
20210611	6.4	6.9	9.3	8.7	8.8	5.7	3.8	4.1	8.8	16.9	9.3	13.5	39.4	49.3	50.6	49.6	51.0	48.9	47.1	30.5	8.2	5.5	3.4	3.5	20.4	3.4	51.0
20210612	3.2	3.3	5.4	4.9	5.1	6.3	5.6	4.6	5.2	6.2	8.8	12.3	22.9	28.5	19.3	23.0	14.1	13.8	8.8	8.3	7.0	5.5	4.1	5.3	9.6	3.2	28.5
20210613	4.3	3.9	5.1	3.2	2.2	2.0	2.4	4.2	8.2	14.7	10.2	5.2	13.9	27.3	29.9	33.2	34.7	28.0	15.7	8.5	5.3	7.0	23.5	13.9	12.8	2.0	34.7
20210614	12.7	11.5	6.6	6.1	5.3	6.6	7.3	3.6	5.3	6.4	8.6	14.0	18.0	21.7	38.5	49.2	49.8	15.8	10.6	5.9	7.1	8.6	9.6	7.6	14.0	3.6	49.8
20210615	4.8	5.9	5.0	2.9	6.0	4.6	4.1	5.1	3.7	5.6	7.1	13.6	16.2	19.4	22.8	19.5	21.0	19.7	21.4	18.5	13.8	9.9	9.9	5.3	11.1	2.9	22.8
20210616	6.4	6.2	7.0	4.8	4.3	3.0	6.4	6.9	6.4	8.8	24.5	36.7	37.5	35.4	43.2	41.8	48.1	35.2	32.8	29.0	9.9	5.6	4.8	4.4	18.7	3.0	48.1
20210617	14.8	12.9	13.3	11.4	9.9	7.3	5.9	5.0	2.4	2.7	3.2	2.5	2.7	3.8	7.6	5.4	8.4	e	11.8	5.0	8.7	11.0	12.6	11.4	7.8	2.4	14.8
20210618	7.6	8.9	8.0	6.9	8.0	5.9	5.5	9.5	3.4	2.9	5.0	6.9	11.8	11.9	13.8	19.6	19.8	19.5	25.5	23.2	25.0	14.9	8.1	4.1	11.5	2.9	25.5
20210619	2.1	3.0	1.2	4.3	3.9	8.1	5.9	5.4	10.3	12.9	20.0	22.2	24.2	25.8	25.5	23.7	24.1	22.8	24.9	21.7	16.0	6.3	5.5	3.5	13.5	1.2	25.8
20210620	3.2	2.1	2.6	2.8	3.5	3.9	4.5	9.0	7.7	14.1	11.9	12.2	11.9	15.7	22.1	29.2	23.6	24.2	21.0	22.5	25.6	16.8	22.4	16.8	13.7	2.1	29.2
20210621	13.5	1.9	1.6	6.5	7.7	11.9	14.9	16.8	20.1	27.2	26.5	18.6	17.3	7.4	7.8	7.0	14.0	18.1	15.0	13.2	7.3	6.7	6.7	3.7	12.1	1.6	27.2
20210622	3.8	5.0	2.9	2.2	2.2	3.9	5.3	12.0	9.4	6.3	8.9	14.9	18.9	22.3	26.9	30.4	27.8	30.1	27.3	25.2	9.3	8.8	8.8	6.5	13.3	2.2	30.4
20210623	3.0	4.8	4.2	8.9	5.1	0.8	6.5	22.9	20.9	14.1	21.2	18.1	19.7	22.3	24.3	28.3	29.2	28.5	22.6	24.6	17.0	13.9	15.3	9.2	16.1	0.8	29.2
20210624	10.0	5.1	9.6	9.7	17.4	7.0	9.6	17.4	15.7	10.0	14.4	20.6	24.2	25.9	26.9	26.3	24.8	24.1	23.0	22.1	22.4	19.3	21.1	20.3	17.8	5.1	26.9
20210625	15.6	3.5	4.2	2.6	3.9	3.8	8.9	3.4	11.4	16.4	19.5	16.6	16.6	19.0	22.3	23.7	24.1	16.2	14.0	9.6	6.4	4.4	6.3	5.7	11.6	2.6	24.1
20210626	6.7	3.6	10.1	3.0	1.2	3.3	6.2	6.9	10.1	7.2	18.8	21.1	21.2	19.1	15.1	16.4	16.7	13.6	9.2	17.7	12.0	7.5	11.2	1.9	10.9	1.2	21.2
20210627	1.9	8.0	2.5	5.2	4.8	7.2	7.7	3.5	2.4	8.6	8.7	12.4	16.0	18.2	21.5	20.8	22.3	15.9	19.1	12.8	9.5	6.4	2.9	12.3	10.4	1.9	22.3
20210628	4.8	10.4	5.7	6.8	9.0	6.9	9.1	3.7	9.1	6.4	12.1	12.7	12.3	10.8	10.9	11.1	11.0	13.2	e	e	6.6	5.0	3.0	3.5	8.4	3.0	13.2
20210629	1.7	2.6	3.1	2.4	3.4	3.2	4.2	4.7	5.5	9.5	12.0	8.0	7.4	8.0	9.6	12.5	12.7	11.4	12.9	11.8	11.7	10.9	8.6	3.8	7.6	1.7	12.9
20210630	1.7	1.2	0.9	2.9	5.7	2.3	3.7	2.5	2.1	5.3	3.7	7.5	11.5	14.1	10.3	9.9	14.6	8.9	6.4	7.7	6.8	6.2	5.3	4.5	6.1	0.9	14.6
MEDIA	8.3	6.8	6.2	5.8	6.4	6.0	7.0	7.7	8.0	9.7	12.3	14.3	18.5	20.7	22.7	22.9	24.1	20.8	19.4	16.2	12.8	10.8	11.2	8.8	12.7		
MÍNIMO	1.7	1.2	0.9	2.2	1.2	0.8	2.4	2.5	2.1	2.7	3.2	2.5	2.7	3.8	7.6	5.4	6.0	4.2	5.4	4.4	5.3	3.5	2.9	1.9		0.8	
MÁXIMO	27.8	17.9	15.1	13.5	17.4	12.5	14.9	22.9	20.9	27.2	26.5	36.7	44.4	49.3	50.6	49.6	51.0	48.9	47.1	30.5	31.5	33.5	28.7	21.9			51.0

N° de datos validos
 Recuperacion de datos

: 716
 : 99%

Max hr Percentil 99:

51

promedio: 12.7
 maxima horaria: 51.0
 maxima diaria: 20.4
 minima horaria: 0.8
 minima diaria: 6.1

12. Datos de Ozono, PROM 8 HR (UNIDAD: $\mu\text{g}/\text{m}^3$ N) Periodo: junio, 2021

	0-7	1-8	2-9	3-10	4-11	5-12	6-13	7-14	8-15	9-16	10-17	11-18	12-19	13-20	14-21	15-22	16-23	17-00	18-01	19-02	20-03	21-04	22-05	23-06	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria
20210601	17.3	19.0	18.7	17.9	17.0	15.8	15.0	14.6	14.0	13.5	13.5	13.7	16.0	18.0	19.7	20.4	21.8	22.1	23.7	24.6	24.7	24.2	24.3	23.5	18.9	13.5	24.7
20210602	24.1	23.8	21.8	20.1	17.1	14.7	12.1	11.2	8.6	8.4	8.4	9.7	11.6	14.3	17.9	20.7	23.9	26.4	28.2	27.8	27.1	24.9	21.2	18.1	18.4	8.4	28.2
20210603	14.8	11.1	8.4	6.9	6.0	6.2	7.1	7.6	7.6	8.3	9.4	10.8	13.2	15.4	17.7	20.0	22.6	25.4	27.5	28.5	28.0	28.7	28.3	26.7	16.1	6.0	28.7
20210604	23.8	20.7	17.6	15.2	12.7	9.2	6.4	5.3	5.6	5.7	6.2	6.9	7.5	8.5	9.9	11.9	13.9	15.7	16.8	17.3	17.4	17.7	18.4	18.5	12.9	5.3	23.8
20210605	18.1	16.9	15.5	14.5	13.9	12.5	10.3	8.4	6.7	6.2	7.1	8.2	9.4	10.4	11.7	13.6	15.3	16.5	16.5	15.9	16.0	16.5	16.7	16.3	13.0	6.2	18.1
20210606	16.4	16.2	15.5	14.9	14.1	13.3	12.5	11.1	9.9	9.6	10.0	10.6	10.5	10.9	12.2	13.8	14.7	15.5	16.7	18.0	19.0	19.1	18.3	17.4	14.2	9.6	19.1
20210607	15.6	14.1	12.5	11.0	9.8	8.9	8.2	7.6	7.6	7.3	6.6	5.9	5.6	6.0	6.9	7.9	8.4	8.6	8.9	9.0	9.1	7.9	6.2	4.6	8.5	4.6	15.6
20210608	4.6	4.7	4.6	4.6	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.5	4.7	5.3	6.2	7.6	8.9	9.2	9.4	9.5	9.5	9.2	8.6	7.8	6.6	6.5	6.4	4.4	9.5
20210609	6.5	6.3	6.0	5.9	5.7	5.2	5.1	5.0	4.8	4.9	5.3	5.9	7.1	8.4	9.4	10.4	11.4	11.8	12.6	12.5	11.6	10.6	10.1	9.7	8.0	4.8	12.6
20210610	9.4	9.3	8.7	8.5	8.8	8.9	8.9	8.7	8.5	8.9	11.0	14.0	18.5	23.0	26.8	29.3	33.5	36.7	37.6	36.8	32.8	28.1	24.0	21.4	19.2	8.5	37.6
20210611	16.9	13.1	10.1	8.2	7.7	7.4	7.1	6.7	7.0	8.3	8.3	8.9	12.7	18.1	24.0	29.7	34.9	38.9	43.7	45.8	41.9	36.4	30.5	24.7	20.5	6.7	45.8
20210612	18.8	13.1	7.9	4.7	4.3	4.4	4.7	4.8	5.0	5.4	5.8	6.7	9.0	11.8	13.5	15.8	16.9	17.8	17.8	17.3	15.3	12.5	10.6	8.4	10.5	4.3	18.8
20210613	7.1	5.9	5.4	4.8	4.2	3.8	3.6	3.4	3.9	5.2	5.9	6.1	7.6	10.8	14.2	17.8	21.1	22.8	23.5	23.9	22.8	20.3	19.5	17.1	11.7	3.4	23.9
20210614	14.3	12.3	11.1	10.8	10.8	10.8	8.8	7.5	6.5	5.9	6.2	7.1	8.7	10.6	14.5	20.2	25.8	27.0	27.2	26.2	24.8	23.2	19.6	14.4	14.8	5.9	27.2
20210615	8.7	7.5	6.8	6.4	6.3	5.8	5.1	4.8	4.7	4.6	4.9	6.2	7.5	9.4	11.7	13.5	15.7	17.4	19.2	19.8	19.5	18.3	16.7	14.9	10.6	4.6	19.8
20210616	13.1	11.4	9.6	7.9	6.7	5.9	5.4	5.6	5.6	6.0	8.1	12.1	16.3	20.3	24.9	29.3	34.5	37.8	38.8	37.9	34.4	30.7	25.9	21.2	18.7	5.4	38.8
20210617	17.1	14.3	11.8	9.6	9.7	9.9	10.0	10.1	8.5	7.3	6.0	4.9	4.0	3.5	3.7	3.8	4.5	4.8	6.0	6.4	7.2	8.3	9.0	9.8	7.9	3.5	17.1
20210618	9.7	9.6	9.2	9.4	9.3	8.7	7.8	7.5	7.0	6.3	5.9	5.9	6.4	7.1	8.1	9.4	11.5	13.5	16.1	18.1	19.8	20.2	19.5	17.5	11.0	5.9	20.2
20210619	15.3	13.3	10.2	7.8	5.2	4.3	4.1	4.2	5.3	6.5	8.8	11.1	13.6	15.8	18.3	20.6	22.3	23.5	24.2	24.1	23.1	20.6	18.1	15.6	14.0	4.1	24.2
20210620	13.0	10.4	7.6	5.2	3.7	3.4	3.3	4.0	4.5	6.0	7.2	8.4	9.4	10.9	13.1	15.6	17.6	18.8	20.0	21.3	23.0	23.1	23.2	21.6	12.3	3.3	23.2
20210621	20.4	17.6	15.1	13.1	10.9	10.3	9.3	9.3	10.2	13.3	16.4	18.0	19.2	18.6	17.7	16.5	15.7	14.6	13.2	12.5	11.2	11.1	11.0	10.6	14.0	9.3	20.4
20210622	9.3	7.7	6.2	4.8	4.2	3.8	3.6	4.7	5.4	5.5	6.3	7.9	9.9	12.2	14.9	17.2	19.5	22.5	24.8	26.1	24.9	23.2	21.0	18.0	12.6	3.6	26.1
20210623	14.9	11.7	8.8	6.8	6.3	5.3	5.0	7.0	9.3	10.5	12.6	13.7	15.6	18.2	20.5	21.1	22.2	24.0	24.1	25.0	24.6	23.6	22.4	20.0	15.5	5.0	25.0
20210624	17.6	14.7	13.1	11.2	11.3	10.4	9.7	10.7	11.5	12.1	12.7	14.0	14.9	17.2	19.4	20.5	21.6	23.4	24.5	24.6	24.4	23.6	22.9	22.1	17.0	9.7	24.6
20210625	21.0	18.4	16.0	13.6	11.3	9.4	7.8	5.7	5.2	6.8	8.7	10.5	12.1	14.0	15.6	18.2	19.8	19.7	19.0	18.2	16.9	15.1	13.1	10.8	13.6	5.2	21.0
20210626	8.7	7.1	6.6	5.8	5.1	5.0	5.0	5.1	5.5	6.0	7.1	9.4	11.9	14.1	15.2	16.4	17.2	18.0	16.8	16.4	15.2	13.5	13.0	11.2	10.6	5.0	18.0
20210627	9.4	8.7	7.8	6.3	5.4	5.3	4.9	5.1	5.2	5.2	6.0	6.9	8.3	9.7	11.4	13.6	16.1	17.0	18.3	18.3	17.5	16.1	13.7	12.6	10.4	4.9	18.3
20210628	10.5	9.8	8.1	7.3	7.3	7.3	8.1	7.0	7.6	7.1	7.9	8.6	9.0	9.5	9.7	10.7	10.9	11.8	11.7	11.5	10.6	9.6	8.3	7.0	9.0	7.0	11.8
20210629	5.5	3.7	3.6	3.5	3.1	2.9	3.0	3.2	3.6	4.5	5.6	6.3	6.8	7.4	8.1	9.0	9.9	10.2	10.3	10.8	11.3	11.7	11.6	10.5	6.9	2.9	11.7
20210630	9.1	7.8	6.3	5.2	4.5	3.4	2.8	2.6	2.7	3.2	3.5	4.1	4.8	6.3	7.1	8.1	9.6	10.1	10.4	10.4	9.9	8.9	8.2	7.6	6.5	2.6	10.4
MEDIA	13.7	12.0	10.4	9.1	8.2	7.6	7.0	6.8	6.7	7.1	7.9	8.9	10.4	12.3	14.2	16.1	18.1	19.4	20.3	20.5	19.8	18.5	17.1	15.3	12.8		
MÍNIMO	4.6	3.7	3.6	3.5	3.1	2.9	2.8	2.6	2.7	3.2	3.5	4.1	4.0	3.5	3.7	3.8	4.5	4.8	6.0	6.4	7.2	7.8	6.2	4.6		2.6	
MÁXIMO	24.1	23.8	21.8	20.1	17.1	15.8	15.0	14.6	14.0	13.5	16.4	18.0	19.2	23.0	26.8	29.7	34.9	38.9	43.7	45.8	41.9	36.4	30.5	26.7			45.8

N° de datos validos
 Recuperacion de datos

: 720
 : 100%

Max hr Percentil 99:

44

promedio: 12.8
 maxima horaria: 45.8
 maxima diaria: 20.5
 minima horaria: 2.6
 minima diaria: 6.4

13. Datos de Dióxido de Azufre (UNIDAD: $\mu\text{g}/\text{m}^3 \text{ N}$) Periodo: junio, 2021

	000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria
20210601	26.9	28.6	29.6	30.7	30.3	30.6	30.2	28.8	26.9	26.2	24.8	24.2	23.4	23.1	24.4	24.1	23.7	25.5	26.6	25.7	25.2	25.4	26.9	24.2	26.5	23.1	30.7
20210602	24.5	25.5	27.1	29.0	30.2	31.9	31.0	30.6	29.4	26.1	24.1	22.7	22.1	21.5	22.4	23.1	25.2	25.7	26.2	27.2	27.7	28.5	29.9	29.2	26.7	21.5	31.9
20210603	29.1	29.7	31.9	32.4	32.9	33.3	31.9	33.2	32.7	32.2	30.5	27.8	25.5	22.9	23.5	25.8	27.4	26.7	26.8	28.0	29.3	26.8	26.2	28.5	29.0	22.9	33.3
20210604	30.3	31.7	31.4	33.1	33.8	33.4	33.1	32.1	31.0	30.1	29.8	28.5	29.2	28.4	25.2	24.4	24.2	24.5	25.2	27.0	28.7	28.1	23.4	21.2	28.7	21.2	33.8
20210605	22.1	27.3	31.3	33.4	34.0	34.2	32.8	32.0	31.6	29.9	27.1	24.6	25.4	25.2	24.0	24.4	24.0	25.6	26.6	29.9	27.5	24.7	25.3	24.9	27.8	22.1	34.2
20210606	24.8	25.5	29.1	31.7	31.5	30.8	30.6	29.7	30.2	30.6	30.7	30.6	30.8	30.8	24.2	25.7	26.7	27.5	28.5	28.9	31.8	33.4	32.1	32.1	29.5	24.2	33.4
20210607	23.6	24.0	24.2	25.2	24.9	25.4	25.4	20.9	20.0	20.3	20.6	21.2	20.4	21.3	21.1	23.1	22.2	20.0	26.4	e	e	27.6	25.1	23.6	23.0	20.0	27.6
20210608	23.3	21.9	24.5	27.5	27.2	27.3	27.6	25.4	18.7	18.0	21.3	19.7	18.6	17.4	18.6	23.4	27.0	28.0	26.2	25.6	25.2	24.2	25.0	25.3	23.6	17.4	28.0
20210609	26.2	25.5	26.8	28.5	29.2	29.4	29.1	26.9	26.2	23.8	19.3	15.5	14.9	16.2	18.4	19.7	21.0	23.2	25.2	26.2	25.4	25.0	24.6	23.9	23.8	14.9	29.4
20210610	25.7	25.9	27.1	27.6	27.9	28.0	28.8	28.5	26.7	25.1	21.5	19.6	19.1	18.2	18.3	21.8	23.2	24.4	24.6	25.0	25.2	25.8	25.5	25.3	24.5	18.2	28.8
20210611	25.1	26.9	27.3	27.9	28.5	28.6	28.0	27.4	26.6	24.6	26.3	25.8	23.8	16.9	15.5	16.5	19.0	20.8	22.7	24.1	25.3	25.6	25.8	26.8	24.4	15.5	28.6
20210612	26.2	27.7	28.2	29.4	29.7	29.4	30.3	30.3	29.2	27.4	25.3	24.8	24.1	21.8	24.6	26.4	30.4	31.2	30.4	30.2	29.5	29.7	29.2	29.3	28.1	21.8	31.2
20210613	29.8	30.1	30.6	31.5	31.4	30.1	30.4	30.5	29.9	25.7	21.9	20.9	17.3	16.7	19.6	20.3	21.2	22.1	24.9	26.4	25.6	24.9	20.6	21.2	25.2	16.7	31.5
20210614	24.7	24.4	28.3	29.0	29.4	30.1	30.5	29.7	28.5	26.2	24.3	23.3	22.6	22.0	20.3	19.7	19.0	23.2	25.4	26.8	27.1	25.8	26.7	25.7	25.5	19.0	30.5
20210615	26.5	26.3	27.7	27.4	28.7	27.7	28.8	28.8	25.8	24.2	23.1	22.0	21.9	22.1	21.9	23.0	24.8	24.2	23.4	23.4	24.5	24.8	25.9	28.1	25.2	21.9	28.8
20210616	28.5	29.0	28.5	29.2	30.1	30.5	29.5	27.8	26.9	24.3	21.9	19.7	18.9	20.1	21.4	24.1	23.8	24.9	26.0	27.1	27.0	28.0	27.8	27.6	25.9	18.9	30.5
20210617	24.6	25.5	27.6	28.0	29.2	29.1	28.5	27.2	27.0	25.0	24.8	23.1	28.1	25.0	16.6	15.9	16.3	e	e	22.3	20.4	18.8	17.6	21.5	23.7	15.9	29.2
20210618	23.3	25.3	21.5	21.0	24.5	24.6	18.4	16.0	22.6	19.3	14.1	19.9	25.1	26.2	30.7	30.1	30.4	28.7	29.0	27.9	27.9	27.3	18.1	14.1	23.6	14.1	30.7
20210619	16.9	18.8	16.7	23.1	22.6	20.6	21.1	24.0	28.5	29.3	26.0	23.5	24.3	23.5	25.0	26.3	28.1	28.9	27.2	30.4	25.7	16.9	19.6	23.2	23.8	16.7	30.4
20210620	21.9	19.9	24.6	22.7	24.2	23.2	21.9	29.7	26.1	22.9	22.7	20.4	27.6	27.7	28.0	25.2	26.9	27.6	27.9	27.5	26.8	23.0	26.9	23.3	25.0	19.9	29.7
20210621	22.7	22.1	25.0	27.7	28.8	26.1	22.8	19.0	13.8	14.5	12.9	18.2	16.6	24.5	27.6	23.4	31.5	21.1	18.5	17.8	17.0	16.3	16.2	17.7	20.9	12.9	31.5
20210622	14.5	14.1	15.5	15.6	19.4	18.8	18.3	22.7	23.7	28.8	31.4	31.0	28.2	26.5	25.3	25.2	26.6	27.0	26.8	27.5	21.8	15.4	14.6	13.1	22.2	13.1	31.4
20210623	17.7	15.6	16.4	20.9	20.8	23.0	23.7	23.6	17.5	26.3	25.7	18.8	24.9	24.6	22.2	24.3	23.9	24.3	24.4	25.5	20.9	19.4	20.4	16.6	21.7	15.6	26.3
20210624	19.5	23.9	21.5	19.5	22.2	21.8	22.1	22.6	16.9	26.0	29.7	26.5	24.1	23.7	24.0	24.5	25.1	25.7	26.7	27.3	25.1	24.7	23.4	23.4	23.8	16.9	29.7
20210625	21.0	19.7	17.0	15.5	20.0	21.2	18.0	23.4	22.8	26.5	23.4	26.2	24.5	25.1	26.2	26.9	26.0	28.3	29.3	23.0	23.5	22.2	23.5	21.6	23.1	15.5	29.3
20210626	21.1	20.9	20.8	26.4	23.9	26.5	24.8	23.0	29.2	31.2	31.1	25.1	28.4	18.3	23.2	32.8	23.7	21.2	20.9	21.7	19.8	26.8	18.4	18.5	24.1	18.3	32.8
20210627	16.6	20.2	20.9	24.7	23.0	22.4	20.5	19.4	32.2	33.9	35.7	32.3	30.0	29.9	30.4	22.6	17.5	17.7	18.1	20.3	18.3	20.5	19.2	18.5	23.5	16.6	35.7
20210628	21.3	20.1	21.5	20.9	25.6	21.4	17.8	18.9	29.9	33.6	30.7	28.0	26.3	29.8	26.1	18.3	15.5	e	16.4	19.9	34.4	22.9	20.3	21.6	23.5	15.5	34.4
20210629	21.7	23.8	24.3	24.1	24.4	23.2	24.2	17.4	30.9	21.7	12.2	14.1	21.3	24.1	23.8	25.2	24.9	26.5	28.9	27.0	27.2	27.1	27.6	26.4	23.8	12.2	30.9
20210630	25.7	25.0	25.2	30.1	23.7	28.7	29.4	27.1	29.9	27.6	27.8	30.6	25.5	24.1	23.6	28.3	23.0	24.6	27.3	24.4	27.1	22.2	22.5	21.5	26.0	21.5	30.6
MEDIA	23.5	24.2	25.1	26.5	27.1	27.0	26.3	25.9	26.4	26.0	24.7	23.6	23.8	23.3	23.2	23.8	24.1	25.0	25.4	25.7	25.6	24.4	23.6	23.3	24.9		
MÍNIMO	14.5	14.1	15.5	15.5	19.4	18.8	17.8	16.0	13.8	14.5	12.2	14.1	14.9	16.2	15.5	15.9	15.5	17.7	16.4	17.8	17.0	15.4	14.6	13.1		12.2	
MÁXIMO	30.3	31.7	31.9	33.4	34.0	34.2	33.1	33.2	32.7	33.9	35.7	32.3	30.8	30.8	30.7	32.8	31.5	31.2	30.4	30.4	34.4	33.4	32.1	32.1			35.7

N° de datos validos
 Recuperacion de datos

: 715
 : 99%

Max hr Percentil 99:

35

promedio: 24.9
 maxima horaria: 35.7
 maxima diaria: 29.5
 minima horaria: 12.2
 minima diaria: 20.9

14. Datos de Dióxido de Nitrógeno (UNIDAD: $\mu\text{g}/\text{m}^3 \text{ N}$) Periodo: junio, 2021

	000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria
20210601	9.7	10.0	10.1	10.6	10.1	9.4	9.4	7.8	7.6	8.9	10.9	7.4	6.1	7.3	7.5	8.7	5.9	7.6	6.6	6.2	6.7	6.8	7.8	14.2	8.5	5.9	14.2
20210602	7.4	7.9	7.7	8.2	9.5	9.0	9.0	8.5	8.4	9.7	8.7	8.6	8.1	7.6	6.5	7.6	7.0	8.7	9.0	7.9	8.4	9.0	9.8	12.6	8.5	6.5	12.6
20210603	9.8	10.9	12.3	13.9	15.6	14.3	15.1	13.8	12.9	12.4	10.8	10.8	6.6	6.5	6.8	7.7	7.3	6.2	7.1	9.1	8.7	8.2	9.4	10.0	10.3	6.2	15.6
20210604	9.4	10.5	8.5	8.6	10.4	9.6	10.4	12.5	11.4	10.8	9.7	10.4	10.5	9.7	8.7	6.9	6.9	8.3	10.7	11.5	12.1	10.0	6.2	7.0	9.6	6.2	12.5
20210605	9.9	16.8	16.8	14.7	15.4	13.0	13.5	13.9	11.5	11.7	10.7	10.3	9.6	12.1	10.2	6.4	8.4	8.4	10.7	11.0	8.3	8.8	9.6	9.2	11.3	6.4	16.8
20210606	9.0	10.5	9.2	9.4	11.8	17.7	13.0	11.8	14.5	16.1	15.8	12.4	11.4	8.6	7.5	8.2	8.0	7.8	9.9	13.5	9.4	6.9	6.6	6.2	10.6	6.2	17.7
20210607	6.9	8.0	5.5	6.5	5.6	5.3	7.6	12.8	13.4	14.8	12.0	10.9	12.4	11.7	10.3	7.2	5.9	7.0	5.5	e	e	9.5	9.2	8.0	8.9	5.3	14.8
20210608	6.2	6.3	7.2	8.2	7.5	7.2	7.3	6.6	7.0	5.2	6.1	7.0	7.0	8.0	8.1	10.2	9.9	8.6	8.7	9.4	10.9	13.6	12.0	11.5	8.3	5.2	13.6
20210609	11.0	10.5	9.7	10.2	7.5	7.0	6.6	9.7	8.0	7.6	9.5	6.5	5.5	5.7	6.1	6.6	7.2	8.3	8.9	10.0	8.8	8.8	9.8	13.6	8.5	5.5	13.6
20210610	13.2	8.6	8.4	9.2	11.0	11.0	9.7	9.4	8.5	8.2	8.1	8.2	8.1	7.3	6.7	7.6	7.3	7.4	7.9	8.2	7.5	9.0	9.7	9.5	8.7	6.7	13.2
20210611	8.3	8.4	10.6	11.2	10.0	8.1	9.1	8.8	10.8	12.9	11.1	11.1	10.8	8.9	7.0	6.0	6.5	7.7	7.7	8.8	7.4	6.6	5.6	5.1	8.7	5.1	12.9
20210612	5.8	4.7	4.5	4.7	6.1	5.9	6.9	6.3	7.1	7.1	7.3	7.7	8.6	10.5	12.5	12.1	11.3	10.4	9.8	8.8	7.9	6.4	5.6	5.7	7.7	4.5	12.5
20210613	5.5	5.1	5.7	5.7	5.8	8.0	8.7	9.2	8.0	9.9	12.4	16.6	10.9	6.1	5.4	5.9	7.1	7.1	7.9	7.5	10.1	11.1	12.4	11.9	8.5	5.1	16.6
20210614	9.7	11.5	9.5	9.1	8.1	8.5	8.3	8.6	7.9	7.5	7.3	6.6	6.2	5.5	7.6	6.4	8.1	10.2	10.7	11.1	10.7	9.7	10.4	10.0	8.7	5.5	11.5
20210615	7.0	6.8	6.1	5.6	6.0	6.4	6.0	5.9	5.2	7.0	6.9	7.0	6.9	5.9	5.4	5.8	6.2	7.2	7.9	9.5	9.5	9.0	8.8	7.9	6.9	5.2	9.5
20210616	7.7	6.0	5.2	5.2	4.7	5.0	5.4	5.4	5.2	4.4	6.7	6.3	6.0	5.5	6.7	7.0	6.4	5.6	5.8	6.8	6.8	6.2	5.6	5.7	5.9	4.4	7.7
20210617	9.9	8.6	8.4	8.5	9.0	9.2	10.1	9.1	10.4	14.6	13.7	13.0	12.3	3.4	3.4	5.6	5.1	5.3	e	3.4	3.1	2.4	2.0	2.6	7.5	2.0	14.6
20210618	5.6	4.8	4.3	5.4	13.3	5.9	3.2	2.8	3.1	5.3	4.0	7.1	15.1	15.0	16.4	13.3	10.3	12.6	11.9	17.2	13.1	9.5	4.2	2.5	8.6	2.5	17.2
20210619	4.4	3.1	4.1	5.0	5.2	4.5	4.4	5.8	12.6	19.5	13.5	11.7	10.6	9.9	9.5	10.6	11.1	11.4	13.6	14.8	8.1	4.9	5.7	5.1	8.7	3.1	19.5
20210620	4.3	4.5	6.0	7.6	5.1	6.9	8.0	8.6	10.5	12.5	11.0	11.8	16.5	17.6	15.6	13.3	12.9	12.0	10.6	11.4	10.6	16.1	12.2	14.3	10.8	4.3	17.6
20210621	7.5	5.9	7.5	8.8	10.1	6.9	4.0	2.4	4.5	4.1	6.4	6.1	6.5	8.5	5.7	8.9	8.0	6.7	4.6	3.8	2.9	2.6	3.2	3.0	5.8	2.4	10.1
20210622	2.0	1.3	2.1	2.1	1.8	2.8	3.5	4.2	6.5	8.7	13.6	18.8	22.2	17.6	16.0	11.9	11.6	10.3	11.7	10.1	4.1	4.0	3.3	2.5	8.0	1.3	22.2
20210623	5.2	2.5	2.6	5.7	4.6	4.3	7.1	5.9	8.1	12.9	16.5	10.1	20.7	17.4	15.4	10.3	8.9	9.6	8.5	8.0	7.8	10.6	5.9	5.5	8.9	2.5	20.7
20210624	5.3	6.9	6.5	8.0	6.1	6.3	11.6	6.9	6.8	14.0	16.6	12.1	9.3	9.0	7.4	6.1	6.2	7.6	9.9	10.7	11.9	12.2	12.6	10.9	9.2	5.3	16.6
20210625	6.4	3.9	2.0	0.8	2.7	3.1	3.7	2.9	6.1	13.9	10.7	12.0	9.8	7.8	6.5	6.9	7.4	8.1	8.4	5.5	3.5	1.6	2.5	2.8	5.8	0.8	13.9
20210626	8.3	6.4	4.8	5.3	2.6	4.9	2.8	3.4	5.9	9.6	8.8	9.1	4.6	3.5	9.8	6.8	3.0	2.2	2.7	2.9	4.1	2.9	4.2	5.1	5.1	2.2	9.8
20210627	3.8	4.7	4.7	4.6	3.7	2.9	2.3	2.9	4.3	7.7	15.2	3.2	14.6	14.0	10.7	3.8	4.7	6.0	6.1	9.0	5.0	3.0	2.3	3.6	6.0	2.3	15.2
20210628	5.3	5.7	4.3	5.4	3.6	2.5	3.5	3.4	5.1	3.1	7.5	4.7	8.0	15.2	e	e	3.4	1.3	1.2	2.6	7.9	5.7	4.0	4.0	4.9	1.2	15.2
20210629	3.0	4.1	4.1	2.4	2.8	3.0	2.1	3.9	6.3	1.7	2.5	4.2	4.2	3.8	3.2	3.2	2.6	4.7	5.6	6.3	6.1	6.5	5.0	2.4	3.9	1.7	6.5
20210630	2.2	2.1	1.7	2.9	2.9	4.7	2.4	3.5	3.3	2.4	5.9	5.0	6.1	9.5	6.9	4.2	3.5	4.5	5.5	4.8	5.9	1.6	2.6	2.8	4.0	1.6	9.5
MEDIA	7.0	6.9	6.7	7.1	7.3	7.1	7.2	7.2	8.0	9.5	10.0	9.2	9.8	9.3	8.6	7.8	7.3	7.6	8.1	8.6	7.8	7.4	6.9	7.2	7.9		
MÍNIMO	2.0	1.3	1.7	0.8	1.8	2.5	2.1	2.4	3.1	1.7	2.5	3.2	4.2	3.4	3.2	3.2	2.6	1.3	1.2	2.6	2.9	1.6	2.0	2.4		0.8	
MÁXIMO	13.2	16.8	16.8	14.7	15.6	17.7	15.1	13.9	14.5	19.5	16.6	18.8	22.2	17.6	16.4	13.3	12.9	12.6	13.6	17.2	13.1	16.1	12.6	14.3			22.2

N° de datos validos

:

715

Max hr Percentil 99:

22

promedio:

7.9

Recuperacion de datos

:

99%

maxima horaria:

22.2

maxima diaria:

11.3

minima horaria:

0.8

minima diaria:

3.9

15. Datos de Monóxido de Carbono (UNIDAD: $\mu\text{g}/\text{m}^3 \text{ N}$) Periodo: junio, 2021

	000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria
20210601	636	636	618	636	612	621	617	619	627	652	661	619	682	623	651	663	639	587	608	649	662	657	657	649	637	587	682
20210602	631	612	596	625	657	648	668	655	686	685	650	636	617	651	658	670	680	653	673	671	694	850	761	650	666	596	850
20210603	632	621	607	628	643	635	647	644	656	595	745	919	582	679	693	698	680	662	677	666	678	641	632	619	662	582	919
20210604	605	643	661	638	613	619	633	626	665	675	628	716	690	686	775	677	683	650	646	712	840	763	668	632	673	605	840
20210605	662	648	732	677	633	666	644	662	674	642	664	682	732	745	680	644	669	679	681	697	709	684	665	678	677	633	745
20210606	679	682	643	686	713	675	643	662	694	680	665	686	692	681	670	666	678	660	675	645	670	729	729	702	679	643	729
20210607	715	674	633	627	639	656	668	626	630	632	691	680	657	665	677	700	732	724	670	746	e	e	644	727	673	626	746
20210608	704	647	633	652	678	667	650	625	651	765	772	719	694	706	704	666	645	621	656	629	707	697	783	728	683	621	783
20210609	665	642	663	686	643	649	660	674	652	717	684	659	692	646	643	658	660	681	763	870	882	870	930	737	710	642	930
20210610	803	778	663	653	659	633	680	650	663	673	643	618	635	633	662	638	676	648	652	678	791	831	1079	1199	718	618	1199
20210611	955	757	646	639	639	669	700	632	638	698	702	698	652	664	669	636	686	658	649	669	797	1039	956	786	718	632	1039
20210612	688	685	667	649	665	641	645	665	656	695	751	735	675	674	681	687	667	667	658	669	877	972	838	737	706	641	972
20210613	667	654	637	664	642	620	639	650	637	634	638	681	651	672	640	637	648	632	672	679	746	694	687	642	657	620	746
20210614	673	660	646	647	654	631	623	654	635	651	648	652	648	677	658	637	655	648	665	728	831	876	847	725	682	623	876
20210615	769	827	761	660	639	657	651	677	675	653	644	652	652	663	653	660	669	679	637	642	666	766	775	771	687	637	827
20210616	663	672	640	650	667	691	662	664	676	742	691	686	709	653	685	649	667	676	648	697	753	801	849	701	691	640	849
20210617	731	732	757	741	753	754	746	743	761	768	748	736	769	793	818	797	807	e	e	701	805	867	782	714	765	701	867
20210618	704	673	707	716	709	747	673	700	681	860	776	667	651	660	585	545	572	591	595	627	674	757	1123	781	699	545	1123
20210619	707	686	683	669	669	668	685	718	723	631	624	673	662	628	629	639	679	627	643	612	694	808	935	951	693	612	951
20210620	757	705	699	689	701	730	693	672	727	701	672	681	715	720	628	606	640	607	613	707	751	767	663	657	688	606	767
20210621	704	800	788	845	771	753	777	740	684	691	692	692	710	731	726	749	714	718	727	806	996	1130	992	730	778	684	1130
20210622	712	729	721	704	723	741	709	710	710	737	782	815	684	627	650	646	606	620	645	674	802	793	757	733	710	606	815
20210623	765	738	745	766	737	725	714	719	720	761	713	761	705	648	627	641	647	676	691	756	773	874	813	810	730	627	874
20210624	757	741	716	729	723	736	718	714	715	724	728	707	694	675	635	642	641	623	640	637	617	643	636	627	684	617	757
20210625	742	731	720	740	755	725	744	735	748	676	670	652	649	627	660	634	649	655	697	657	832	865	896	915	724	627	915
20210626	776	761	814	788	642	616	609	638	645	639	571	605	570	667	660	669	636	658	626	678	773	869	795	777	687	570	869
20210627	856	755	752	752	795	767	701	687	685	702	634	597	628	611	613	692	659	698	668	646	804	854	773	679	709	597	856
20210628	691	675	672	698	683	688	663	675	692	726	723	717	705	661	620	681	676	e	703	710	601	644	704	673	682	601	726
20210629	686	672	649	697	669	700	659	705	678	726	662	621	590	618	620	623	630	666	637	629	624	660	668	737	659	590	737
20210630	719	716	727	720	724	695	725	743	757	715	730	720	732	670	691	670	694	719	736	727	894	1078	942	864	755	670	1078
MEDIA	715	698	687	689	682	681	675	676	681	695	687	689	671	668	665	661	666	657	664	687	757	810	799	744	696		
MÍNIMO	605	612	596	625	612	616	609	619	627	595	571	597	570	611	585	545	572	587	595	612	601	641	632	619		545	
MÁXIMO	955	827	814	845	795	767	777	743	761	860	782	919	769	793	818	797	807	724	763	870	996	1130	1123	1199			1199

N° de datos validos
Recuperacion de datos

: 715
: 99%

Max hr Percentil 99: 1179

promedio: 696
maxima horaria: 1199
maxima diaria: 778
minima horaria: 545
minima diaria: 637

16. Datos de Monóxido de Carbono, PROM 8 HR (UNIDAD: $\mu\text{g}/\text{m}^3$ N) Periodo: junio, 2021

	0-7	1-8	2-9	3-10	4-11	5-12	6-13	7-14	8-15	9-16	10-17	11-18	12-19	13-20	14-21	15-22	16-23	17-00	18-01	19-02	20-03	21-04	22-05	23-06	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria
20210601	635	636	636	638	632	632	626	624	623	625	631	629	637	638	642	647	649	641	634	638	635	639	640	638	635	623	649
20210602	637	641	639	636	635	634	636	637	644	653	659	661	656	656	655	657	656	652	655	659	669	693	706	704	655	634	706
20210603	698	694	686	680	674	647	633	632	635	632	649	686	678	683	689	696	699	707	699	667	679	674	667	657	673	632	707
20210604	647	645	643	640	632	629	629	630	637	641	637	647	656	665	683	689	691	688	690	690	709	718	705	699	664	629	718
20210605	697	697	707	703	677	665	662	666	667	666	658	658	671	681	685	683	682	687	689	691	688	680	679	683	680	658	707
20210606	684	684	680	678	679	678	675	673	675	675	677	677	675	675	679	679	677	675	676	671	668	674	682	686	677	668	686
20210607	691	692	687	685	681	672	664	655	644	639	646	653	655	656	657	666	679	691	688	696	702	708	703	707	676	639	708
20210608	702	690	684	668	669	669	670	657	650	665	682	691	693	698	704	710	709	691	676	665	667	666	676	683	681	650	710
20210609	686	689	689	696	688	682	667	660	659	668	671	667	674	673	671	669	670	666	675	702	726	753	789	799	691	659	799
20210610	817	829	816	789	761	732	701	690	672	659	657	652	649	649	647	645	647	644	645	653	672	697	749	819	704	644	829
20210611	854	868	867	862	843	823	775	705	665	657	665	672	674	673	669	670	676	671	664	660	660	678	725	761	780	731	868
20210612	780	784	786	783	767	717	678	663	659	660	671	682	683	687	691	694	696	692	681	672	698	735	754	761	711	659	786
20210613	761	759	756	756	726	682	658	647	643	640	641	643	644	650	650	649	650	650	654	654	666	668	674	675	675	640	761
20210614	678	682	678	674	663	655	647	649	644	642	643	643	643	648	653	651	653	653	655	665	687	712	736	747	667	642	747
20210615	761	783	795	787	763	736	711	705	693	672	657	656	657	658	659	656	656	659	658	657	659	672	687	701	696	656	795
20210616	700	699	699	700	701	691	677	664	665	674	681	685	690	685	688	686	685	677	672	673	678	697	718	724	688	664	724
20210617	732	739	753	758	758	752	739	745	748	753	752	751	753	758	767	774	780	781	787	781	787	799	793	779	763	732	799
20210618	762	749	744	746	734	719	705	704	701	724	733	727	720	709	698	678	665	631	608	603	606	618	686	715	695	603	762
20210619	732	744	755	760	759	748	693	685	688	681	673	674	673	668	661	651	646	645	647	640	644	666	705	744	691	640	760
20210620	754	763	770	780	781	771	741	706	702	701	698	697	699	698	689	681	670	659	651	654	659	665	669	676	706	651	781
20210621	684	708	730	747	750	748	762	772	770	756	744	725	717	715	708	709	713	716	721	735	771	821	854	852	747	684	854
20210622	851	853	852	839	805	756	721	719	718	719	727	741	736	722	714	706	693	679	662	644	659	680	693	704	733	644	853
20210623	724	738	751	762	754	746	740	739	733	736	732	731	727	718	707	697	688	677	675	674	683	711	734	755	722	674	762
20210624	769	777	780	777	770	753	741	729	724	722	723	721	717	709	699	690	681	668	657	648	639	635	635	633	708	633	780
20210625	646	659	669	682	699	710	723	737	737	731	724	713	700	688	677	665	652	650	653	654	676	706	736	771	694	646	771
20210626	787	800	815	831	807	776	740	706	689	674	644	621	612	618	625	628	627	630	636	646	671	696	713	727	697	612	831
20210627	754	766	782	791	794	781	769	758	737	730	715	696	675	656	645	645	642	641	646	652	674	704	724	723	713	641	794
20210628	727	724	724	731	716	695	681	681	681	687	694	696	699	695	690	691	689	683	680	679	665	662	674	673	692	662	731
20210629	674	674	667	666	674	681	676	680	679	685	687	678	668	657	652	642	636	629	626	627	631	636	642	656	659	626	687
20210630	667	674	685	696	709	713	720	721	726	726	726	726	727	724	720	711	703	703	704	705	725	776	808	832	722	667	832
MEDIA	723	728	731	731	723	710	695	688	684	683	683	683	682	680	679	677	675	671	669	668	679	696	713	723	695		
MÍNIMO	635	636	636	636	632	629	626	624	623	625	631	621	612	618	625	628	627	629	608	603	606	618	635	633		603	
MÁXIMO	854	868	867	862	843	823	775	772	770	756	752	751	753	758	767	774	780	781	787	781	787	821	854	852			868

N° de datos validos
Recuperacion de datos

: 720
: 100%

Max hr Percentil 99:

864

promedio:
maxima horaria:
maxima diaria:
minima horaria:
minima diaria:

695
868
763
603
635

17. Datos de Material Particulado PM10 (UNIDAD: $\mu\text{g}/\text{m}^3$ N) Periodo: julio, 2021

	000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria
20210701	34.4	32.5	28.6	24.9	25.3	23.9	25.3	29.5	26.7	29.7	32.2	28.4	30.4	30.0	27.6	26.4	28.3	27.4	27.4	28.8	26.8	27.9	30.2	31.4	28.5	23.9	34.4
20210702	32.8	33.6	32.6	33.2	33.9	36.0	37.3	34.7	36.5	34.1	31.4	35.9	32.2	31.1	32.1	35.7	35.9	36.8	42.5	31.2	39.1	41.7	38.7	41.0	35.4	31.1	42.5
20210703	27.0	22.7	30.5	33.2	28.3	25.7	50.1	48.1	49.1	31.1	28.9	40.2	51.6	49.4	45.5	38.2	37.2	42.9	32.0	44.6	40.5	35.4	44.6	34.1	38.0	22.7	51.6
20210704	41.3	41.3	34.1	30.6	29.9	28.7	35.9	29.0	27.9	29.1	24.6	24.6	20.4	21.8	24.8	25.1	27.0	28.3	29.8	29.2	27.9	26.4	24.5	25.0	28.6	20.4	41.3
20210705	36.5	32.9	26.3	31.5	28.0	26.5	32.0	32.3	25.7	23.5	21.3	24.1	29.9	32.7	28.1	22.2	26.7	37.3	23.7	18.0	20.2	27.2	28.0	30.7	27.7	18.0	37.3
20210706	30.9	23.0	22.0	29.2	26.4	32.4	30.4	24.1	23.9	33.2	32.1	33.7	38.9	25.9	16.9	16.6	28.3	23.1	22.9	23.3	27.0	29.9	25.5	25.3	26.9	16.6	38.9
20210707	24.3	26.4	25.3	22.5	20.0	19.4	23.7	22.3	16.0	20.0	20.0	31.5	21.8	26.6	31.3	30.3	33.7	25.2	25.3	30.0	38.0	33.6	25.4	20.8	25.6	16.0	38.0
20210708	15.5	15.6	17.8	17.5	15.5	14.4	14.3	15.0	16.7	17.5	17.3	18.0	23.2	31.5	22.6	17.6	16.3	18.2	20.0	18.5	17.2	17.9	19.1	19.9	18.2	14.3	31.5
20210709	19.9	14.6	15.9	20.7	14.7	15.9	15.0	12.6	11.9	17.2	19.1	17.6	19.2	27.9	23.2	13.4	17.1	13.1	15.7	16.7	15.8	21.9	21.3	21.0	17.6	11.9	27.9
20210710	19.4	17.2	36.9	16.6	15.8	17.7	20.2	16.3	15.8	15.2	14.1	14.1	14.9	20.4	20.4	18.1	19.6	19.0	16.0	13.9	13.9	10.7	10.5	10.6	17.0	10.5	36.9
20210711	14.5	15.4	15.8	17.9	17.3	13.8	13.1	14.7	17.3	13.3	14.5	15.5	14.2	22.7	18.1	14.8	13.4	14.0	15.4	14.2	15.0	11.4	9.5	9.9	14.8	9.5	22.7
20210712	11.1	14.8	17.4	25.6	25.7	23.0	24.1	26.7	25.4	28.2	23.1	21.1	19.6	20.1	18.8	20.8	16.9	15.4	13.7	13.9	12.6	10.7	8.4	8.2	18.6	8.2	28.2
20210713	8.1	9.1	10.1	13.2	23.6	10.9	9.1	9.2	9.9	9.7	11.6	9.1	8.2	7.2	7.3	7.0	6.9	8.4	9.3	8.4	10.3	13.5	10.7	11.6	10.1	6.9	23.6
20210714	12.0	23.2	13.8	15.7	10.6	9.4	10.0	9.0	8.1	8.9	8.4	8.5	8.5	8.6	7.5	7.3	7.8	10.5	12.9	11.2	10.4	11.5	11.0	13.5	10.8	7.3	23.2
20210715	16.3	21.0	18.5	12.9	11.3	15.3	12.2	10.9	11.3	13.3	14.4	13.1	12.5	12.0	14.3	17.4	27.0	24.9	11.1	13.2	13.7	16.2	15.2	19.3	15.3	10.9	27.0
20210716	22.7	29.1	22.0	15.0	12.8	13.2	14.2	12.1	12.6	12.3	12.0	10.7	10.7	9.6	9.6	11.0	12.4	12.0	11.7	13.2	12.3	12.3	14.8	13.7	13.8	9.6	29.1
20210717	14.1	13.5	11.7	10.5	9.0	8.9	10.4	8.4	9.0	10.0	15.4	11.9	12.1	10.1	9.2	9.9	10.1	10.8	14.7	12.5	10.0	8.8	9.5	8.4	10.8	8.4	15.4
20210718	8.2	12.9	12.9	10.7	12.2	13.0	14.5	10.6	9.9	12.3	11.2	11.3	22.1	26.6	29.8	21.2	14.9	10.5	10.5	13.2	11.7	10.6	10.6	11.0	13.9	8.2	29.8
20210719	10.4	13.0	13.8	19.5	28.1	19.4	20.2	19.5	19.4	23.5	32.9	24.6	27.3	e	15.4	16.8	16.4	15.5	15.2	17.4	16.4	15.1	14.1	15.1	18.7	10.4	32.9
20210720	14.9	14.7	13.4	13.8	12.4	12.5	11.8	11.8	12.0	15.0	16.5	16.0	14.9	16.6	17.2	16.3	18.0	20.3	19.2	19.7	20.3	19.8	22.6	22.2	16.3	11.8	22.6
20210721	20.9	20.0	16.2	16.6	21.1	21.4	23.0	27.6	14.0	14.1	16.3	10.4	13.4	18.8	21.3	22.3	23.3	16.9	11.1	12.1	12.5	11.8	13.3	9.9	17.0	9.9	27.6
20210722	8.0	8.6	8.8	9.7	9.8	9.8	10.1	11.7	10.0	8.2	8.4	10.0	12.4	11.2	15.6	25.6	23.6	24.2	24.0	21.1	24.3	16.0	11.4	8.2	13.8	8.0	25.6
20210723	6.6	6.9	8.1	8.2	8.7	7.8	7.6	9.7	9.8	10.2	9.7	10.7	11.1	10.3	10.4	10.5	8.9	8.6	7.8	9.7	9.7	11.3	11.4	8.9	9.3	6.6	11.4
20210724	8.8	12.0	10.3	9.3	10.5	10.7	11.2	11.6	9.0	7.6	7.8	7.2	8.3	8.2	7.7	8.9	9.3	10.2	10.0	9.8	8.9	9.7	10.2	9.6	9.5	7.2	12.0
20210725	9.6	7.6	8.0	8.2	7.5	7.7	7.3	7.2	6.6	6.8	6.7	7.2	7.5	8.3	7.8	7.5	7.9	7.3	6.6	6.5	6.5	6.6	7.5	7.5	7.4	6.5	9.6
20210726	8.3	8.2	7.6	7.3	7.2	7.2	6.8	6.5	6.4	6.5	7.1	8.3	7.6	8.3	13.3	8.8	7.9	9.0	8.3	9.1	7.5	8.7	8.9	9.9	8.1	6.4	13.3
20210727	9.4	10.1	8.4	8.2	8.8	10.3	9.9	9.1	7.8	13.9	13.3	9.1	7.6	7.3	6.8	6.8	7.1	9.2	10.7	15.1	15.1	12.8	10.0	15.5	10.1	6.8	15.5
20210728	15.4	18.4	12.5	12.8	11.6	11.4	10.2	8.3	7.4	6.9	6.1	5.9	6.6	8.0	14.4	29.9	17.2	12.3	12.8	15.3	13.3	14.7	20.1	19.8	13.0	5.9	29.9
20210729	21.4	19.5	13.8	13.1	17.7	16.7	13.6	10.6	10.4	11.5	9.7	14.3	15.5	19.0	17.2	19.3	26.1	24.8	19.1	22.7	23.5	23.6	24.3	17.6	17.7	9.7	26.1
20210730	16.2	14.3	14.9	15.0	13.3	14.2	13.3	14.0	19.8	17.0	17.8	18.6	14.6	18.4	17.9	18.3	20.2	21.2	28.1	21.6	24.4	32.3	30.4	10.3	18.6	10.3	32.3
20210731	18.0	12.4	17.8	15.2	16.1	13.4	12.4	11.9	12.6	15.1	16.8	24.3	19.8	26.9	28.4	26.0	29.1	24.6	25.8	27.8	24.5	16.0	13.9	14.3	19.3	11.9	29.1
MEDIA	18.0	18.2	17.6	17.4	17.2	16.5	17.7	16.9	16.1	16.6	16.8	17.3	18.0	18.6	18.7	18.4	19.2	18.8	17.8	18.1	18.4	18.3	17.9	16.9	17.7		
MÍNIMO	6.6	6.9	7.6	7.3	7.2	7.2	6.8	6.5	6.4	6.5	6.1	5.9	6.6	0.0	6.8	6.8	6.9	7.3	6.6	6.5	6.5	6.6	7.5	7.5		5.9	
MÁXIMO	41.3	41.3	36.9	33.2	33.9	36.0	50.1	48.1	49.1	34.1	32.9	40.2	51.6	49.4	45.5	38.2	37.2	42.9	42.5	44.6	40.5	41.7	44.6	41.0			51.6

N° de datos validos

: 743

Max hr Percentil 99:

49

promedio:

17.7

Recuperacion de datos

: 100%

maxima horaria:

51.6

maxima diaria:

38.0

minima horaria:

5.9

minima diaria:

7.4

18. Datos de Material Particulado PM 2.5 (UNIDAD: $\mu\text{g}/\text{m}^3$ N) Periodo: julio, 2021

	000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria
20210701	5.0	4.2	4.8	4.6	4.8	4.5	6.0	8.4	8.3	10.2	10.5	9.6	8.7	9.1	9.4	8.2	8.6	9.8	10.2	11.1	10.1	10.6	11.5	12.4	8.4	4.2	12.4
20210702	13.8	12.9	13.6	13.4	13.6	14.1	14.9	14.4	14.5	14.6	14.0	17.8	13.7	14.4	15.1	17.7	18.1	19.1	22.3	14.2	17.0	18.2	13.8	12.9	15.3	12.9	22.3
20210703	5.1	2.4	7.1	12.1	10.2	6.9	21.7	21.0	20.9	12.2	11.1	19.2	20.8	20.6	21.8	16.6	15.8	18.9	13.7	19.1	17.7	13.8	17.6	12.9	15.0	2.4	21.8
20210704	17.7	19.9	15.6	12.4	12.3	9.5	12.6	8.9	8.0	9.4	7.1	7.4	5.0	6.3	8.8	8.1	9.0	10.7	12.3	11.5	11.0	9.0	7.6	7.8	10.3	5.0	19.9
20210705	15.1	13.0	8.7	12.4	8.6	8.4	11.3	9.6	6.5	5.0	3.5	5.9	9.7	10.5	7.3	2.2	4.8	10.9	3.4	1.6	2.6	6.3	8.0	10.8	7.8	1.6	15.1
20210706	10.8	6.6	6.0	11.4	10.0	12.7	9.9	6.1	7.0	11.4	13.1	13.8	14.2	5.2	1.8	1.8	5.6	5.1	3.1	3.5	4.5	8.0	7.8	7.2	7.8	1.8	14.2
20210707	6.5	6.6	6.5	4.3	3.2	3.3	4.1	4.2	2.1	4.0	4.2	10.0	6.7	9.6	12.3	11.4	11.6	7.7	5.1	7.0	8.7	7.6	4.2	3.5	6.4	2.1	12.3
20210708	6.3	6.5	7.7	7.9	6.7	6.2	6.0	6.3	7.0	7.0	7.1	8.4	9.1	9.2	9.5	6.9	6.1	7.3	8.0	7.3	6.6	7.2	7.7	8.3	7.3	6.0	9.5
20210709	8.2	5.6	6.1	8.4	5.6	6.3	5.8	4.4	3.9	7.4	8.8	7.3	8.1	11.7	9.5	4.3	4.5	4.0	5.4	5.5	5.2	7.4	6.8	8.5	6.6	3.9	11.7
20210710	8.5	6.5	8.3	6.6	6.4	7.5	8.5	6.4	5.9	5.7	5.1	5.0	4.9	7.3	8.0	7.1	7.4	7.1	6.0	4.6	4.4	3.7	4.3	4.0	6.2	3.7	8.5
20210711	4.9	5.1	4.6	4.8	6.3	4.8	4.5	5.1	6.1	4.2	4.4	4.8	4.0	7.1	4.3	3.4	2.8	3.7	4.4	3.9	4.1	4.6	3.0	3.6	4.5	2.8	7.1
20210712	4.2	5.7	6.5	10.1	10.4	9.4	9.5	9.4	9.5	10.9	7.6	7.1	7.1	6.9	7.0	8.0	7.0	7.3	6.6	6.6	5.4	4.4	3.1	2.9	7.2	2.9	10.9
20210713	2.8	3.4	3.6	4.4	5.2	4.2	2.8	2.7	2.8	2.8	3.6	2.8	2.6	1.9	2.2	1.9	1.9	2.9	3.2	2.6	3.6	6.4	3.4	3.7	3.2	1.9	6.4
20210714	4.0	10.6	5.1	5.9	3.5	2.9	3.1	2.6	2.3	2.8	2.5	2.4	2.5	2.6	2.2	2.2	2.3	3.7	4.4	3.2	2.6	3.1	3.0	4.0	3.5	2.2	10.6
20210715	5.4	7.6	6.6	4.6	4.1	5.5	4.3	3.6	3.6	4.5	4.5	4.1	4.5	4.5	5.8	7.6	8.5	4.4	4.2	4.7	4.7	5.8	5.2	7.8	5.3	3.6	8.5
20210716	9.0	12.8	9.4	6.2	5.1	5.4	5.8	5.1	4.8	5.0	4.5	4.1	3.9	2.7	2.7	4.0	4.8	4.6	4.7	5.6	5.0	4.9	6.2	5.1	5.5	2.7	12.8
20210717	5.0	4.6	3.8	3.2	2.7	2.5	3.1	2.5	3.1	3.4	5.0	5.4	5.4	3.7	2.9	3.2	3.8	4.1	5.3	4.5	3.5	2.6	2.9	2.5	3.7	2.5	5.4
20210718	2.5	4.6	4.8	3.8	4.7	5.3	6.1	3.7	3.2	4.4	5.0	2.8	8.9	7.3	7.2	1.5	7.2	7.3	6.7	7.4	6.8	6.1	6.3	6.6	5.4	1.5	8.9
20210719	6.0	7.0	8.7	7.9	6.8	5.8	7.8	6.5	6.3	4.7	6.8	6.2	6.8	b	8.9	9.9	9.6	8.8	8.5	10.4	9.7	8.8	7.7	8.3	7.7	4.7	10.4
20210720	7.9	7.6	6.4	6.9	5.6	5.3	4.1	5.1	5.6	8.8	10.2	9.3	8.7	9.9	10.5	9.8	11.5	9.6	8.5	9.0	9.6	9.5	8.2	7.2	8.1	4.1	11.5
20210721	5.9	6.2	5.5	5.2	9.3	8.3	9.4	4.2	6.3	7.0	5.0	4.5	6.8	5.4	5.4	7.9	6.8	7.9	5.1	5.9	5.1	4.8	6.5	4.1	6.2	4.1	9.4
20210722	2.2	2.5	2.2	2.6	2.5	2.5	3.2	5.3	3.8	2.8	3.2	3.7	4.1	3.2	5.1	7.2	8.9	7.9	8.5	5.2	5.8	8.3	5.2	2.5	4.5	2.2	8.9
20210723	1.2	1.4	2.7	2.5	2.5	2.1	1.7	3.6	4.1	4.2	4.1	5.3	5.7	4.8	4.8	4.9	3.7	3.2	2.3	3.5	3.9	5.2	5.1	3.3	3.6	1.2	5.7
20210724	3.3	6.0	4.6	3.6	4.4	4.2	4.0	5.0	4.0	2.6	2.6	2.0	2.9	2.7	2.2	3.6	4.0	5.0	4.6	4.3	3.1	3.3	3.0	2.4	3.7	2.0	6.0
20210725	3.3	1.8	1.6	2.3	2.2	2.5	2.0	1.8	1.2	1.6	1.6	2.1	2.4	3.1	2.6	2.3	2.7	1.5	1.1	1.0	1.0	1.0	1.6	1.6	1.9	1.0	3.3
20210726	1.9	1.8	1.5	1.3	1.2	1.1	0.9	0.8	0.8	1.0	1.7	2.7	2.0	2.6	5.3	3.2	2.1	2.0	1.9	2.0	1.3	1.5	2.0	2.1	1.86	0.8	5.3
20210727	2.1	2.3	1.9	1.8	2.1	2.7	2.3	2.0	1.8	3.8	3.5	3.3	1.8	1.7	1.3	1.3	1.6	3.3	3.4	4.2	4.0	3.6	2.6	3.3	2.6	1.3	4.2
20210728	3.2	4.0	2.4	2.3	2.0	2.0	1.7	1.6	1.5	1.2	0.9	0.7	2.5	2.8	3.4	5.2	4.1	3.4	3.0	4.1	4.0	5.4	7.0	7.0	3.1	0.7	7.0
20210729	6.7	6.3	5.5	5.7	7.5	7.5	6.0	4.3	2.2	2.5	2.7	5.2	6.1	6.9	6.4	7.0	2.8	2.3	3.1	4.1	4.3	5.2	5.0	6.6	5.1	2.2	7.5
20210730	4.4	3.7	1.8	1.8	5.9	5.9	5.8	6.6	8.6	7.7	8.3	8.1	6.0	5.0	4.4	4.7	4.4	3.7	3.8	4.5	5.6	6.7	5.0	3.8	5.2	1.8	8.6
20210731	5.5	4.1	3.0	2.3	2.9	1.5	1.0	0.8	1.3	2.3	8.2	7.6	8.2	8.7	7.8	8.9	8.3	7.7	7.9	9.1	8.6	5.2	5.3	4.0	5.4	0.8	9.1
MEDIA	6.1	6.2	5.7	5.9	5.7	5.5	6.1	5.5	5.4	5.6	5.8	6.4	6.6	6.4	6.6	6.2	6.5	6.6	6.2	6.2	6.1	6.4	6.0	5.8	6.1		
MÍNIMO	1.2	1.4	1.5	1.3	1.2	1.1	0.9	0.8	0.8	1.0	0.9	0.7	1.8	0.0	1.3	1.3	1.6	1.5	1.1	1.0	1.0	1.0	1.6	1.6		0.7	
MÁXIMO	17.7	19.9	15.6	13.4	13.6	14.1	21.7	21.0	20.9	14.6	14.0	19.2	20.8	20.6	21.8	17.7	18.1	19.1	22.3	19.1	17.7	18.2	17.6	12.9			22.3

N° de datos validos

:

743

Max hr Percentil 99:

22

promedio:

6.1

Recuperacion de datos

:

100%

maxima horaria:

22.3

maxima diaria:

15.3

minima horaria:

0.7

minima diaria:

1.86

19. Datos de Ozono (UNIDAD: $\mu\text{g}/\text{m}^3$ N) Periodo: julio, 2021

	000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria
20210701	2.5	5.0	3.8	3.8	4.6	5.0	4.6	5.8	3.8	9.5	10.6	12.3	12.6	12.5	10.3	11.8	10.5	12.8	10.7	6.4	8.4	8.5	3.8	3.2	7.6	2.5	12.8
20210702	3.9	2.8	2.0	1.3	3.5	4.0	5.9	4.9	3.9	3.9	6.5	9.1	12.3	12.7	12.8	11.3	11.8	11.3	10.5	7.4	4.4	3.3	2.4	3.1	6.5	1.3	12.8
20210703	3.0	3.5	2.2	3.5	3.0	5.6	13.6	6.8	6.5	7.1	7.2	7.8	11.9	12.1	10.9	9.6	7.6	5.0	5.9	2.6	4.7	4.7	3.5	3.5	6.3	2.2	13.6
20210704	1.8	3.8	4.1	3.9	1.2	4.7	2.9	2.5	3.7	3.2	3.6	5.3	7.6	7.2	8.8	12.0	11.5	11.9	11.7	7.6	4.7	5.1	6.2	7.5	5.9	1.2	12.0
20210705	9.1	6.3	4.4	8.2	4.5	4.5	4.5	3.1	5.6	7.3	5.7	9.7	8.7	10.0	11.6	10.1	10.9	7.5	6.1	6.6	7.1	6.2	3.5	6.1	7.0	3.1	11.6
20210706	2.9	1.2	3.7	4.4	2.7	3.3	1.3	3.3	3.0	5.4	4.9	4.5	5.8	6.6	8.1	8.9	9.9	12.0	11.6	12.0	10.3	11.9	9.9	9.4	6.5	1.2	12.0
20210707	5.8	10.5	12.0	9.8	15.4	13.9	12.4	10.6	6.7	7.2	7.8	10.7	14.4	14.9	12.6	11.3	11.5	12.2	11.7	9.7	11.8	9.7	9.3	8.2	10.8	5.8	15.4
20210708	11.4	11.6	9.0	7.7	10.0	7.3	10.3	8.0	8.6	7.4	6.3	12.9	16.8	12.3	11.5	10.9	e	e	8.8	5.3	3.9	4.8	5.3	5.0	8.9	3.9	16.8
20210709	6.0	6.0	5.3	9.2	8.6	5.4	8.2	5.9	6.1	12.4	9.9	10.7	8.5	8.0	9.5	5.8	7.1	7.5	8.8	6.8	10.0	8.1	6.8	8.8	7.9	5.3	12.4
20210710	8.8	5.6	6.7	7.2	5.1	3.8	6.9	4.4	18.8	4.2	11.9	4.5	5.8	7.2	6.6	12.5	13.4	10.2	5.2	4.5	9.2	7.8	6.4	6.0	7.6	3.8	18.8
20210711	6.1	10.2	4.6	4.2	2.5	5.8	6.4	8.5	4.9	1.4	6.8	3.5	10.1	15.0	12.7	13.0	15.3	17.2	15.8	12.6	11.8	4.8	4.4	3.9	8.4	1.4	17.2
20210712	3.3	7.5	4.1	2.7	1.2	3.0	5.0	2.5	5.5	12.0	12.9	15.5	15.1	16.7	16.9	17.2	15.3	10.3	11.4	11.7	13.3	11.3	12.1	10.9	9.9	1.2	17.2
20210713	12.6	12.1	11.0	9.2	7.7	2.1	6.2	3.6	7.9	2.6	2.6	11.1	14.4	16.4	14.6	14.7	13.0	10.4	8.5	6.8	5.8	2.8	3.4	0.7	8.3	0.7	16.4
20210714	4.2	0.6	5.8	4.6	7.4	7.1	4.4	5.5	4.9	4.5	9.5	12.2	18.5	19.5	8.4	12.8	8.3	9.9	11.1	11.6	12.0	8.3	3.6	2.5	8.2	0.6	19.5
20210715	1.0	4.9	4.8	4.0	8.1	4.9	5.3	3.2	8.5	8.9	5.2	5.2	8.7	9.4	9.3	10.3	8.8	8.0	7.8	7.8	5.9	7.2	9.4	11.5	7.0	1.0	11.5
20210716	13.7	8.7	3.7	7.8	10.7	10.7	11.4	10.8	14.3	14.6	7.3	7.2	2.0	4.0	6.8	6.0	7.4	9.7	9.3	10.2	10.8	10.9	7.0	5.7	8.8	2.0	14.6
20210717	4.7	7.5	7.9	9.6	7.5	11.7	11.6	10.7	9.6	7.8	4.1	6.5	9.8	11.7	11.3	12.0	11.7	14.6	12.1	9.6	9.0	8.5	8.3	8.9	9.4	4.1	14.6
20210718	8.4	8.4	8.3	8.4	9.4	10.1	9.9	9.5	11.3	9.9	8.1	8.0	8.1	9.8	10.5	10.7	10.8	10.9	11.0	9.6	9.4	9.2	8.9	8.7	9.5	8.0	11.3
20210719	8.0	8.7	8.2	8.0	8.1	7.9	7.7	7.7	8.0	8.0	8.8	9.5	9.7	9.9	7.4	11.8	11.2	e	e	8.0	11.5	10.9	9.5	7.7	8.9	7.4	11.8
20210720	7.3	7.9	10.2	9.3	11.5	11.1	9.6	10.4	10.1	11.8	13.1	12.3	12.4	13.3	12.6	11.7	8.6	7.2	10.0	10.4	9.2	9.1	10.0	8.5	10.3	7.2	13.3
20210721	7.6	7.6	5.0	6.0	7.2	9.3	8.0	9.7	6.5	4.9	7.4	10.5	14.8	14.0	15.0	13.4	13.9	14.3	10.4	9.7	11.2	5.3	5.4	10.7	9.5	4.9	15.0
20210722	11.7	12.8	14.5	7.9	6.9	7.3	7.0	6.7	8.2	9.3	10.5	7.9	7.9	8.9	12.2	12.5	12.3	14.5	10.7	14.2	7.6	7.4	7.2	11.7	9.9	6.7	14.5
20210723	11.8	14.6	12.0	13.4	11.1	11.7	11.5	10.2	11.1	10.0	7.8	15.0	17.8	17.7	18.4	18.7	18.4	18.3	12.9	13.1	8.6	11.4	8.8	14.4	13.3	7.8	18.7
20210724	10.6	10.9	11.3	13.1	12.1	10.8	6.5	6.5	8.6	10.5	8.9	9.8	9.0	10.3	5.7	7.0	12.9	13.6	15.3	15.3	12.5	10.5	6.3	4.5	10.1	4.5	15.3
20210725	7.1	7.1	9.6	9.2	9.6	13.3	17.0	11.4	11.4	11.9	11.8	11.2	15.2	20.1	14.1	15.2	13.0	10.7	12.6	18.0	20.3	11.5	7.6	8.8	12.4	7.1	20.3
20210726	9.0	9.7	13.4	10.2	9.9	14.2	7.0	7.5	6.2	5.6	9.4	7.7	10.8	13.0	11.8	9.6	8.6	5.8	4.9	10.6	5.1	5.0	11.0	8.0	8.9	4.9	14.2
20210727	6.3	9.4	3.3	11.2	12.4	4.0	7.3	6.8	10.5	8.8	7.1	8.2	8.1	10.1	8.9	8.5	8.2	9.2	7.5	5.0	3.8	4.5	4.9	4.6	7.4	3.3	12.4
20210728	5.4	3.4	4.8	4.7	3.8	3.2	3.2	2.8	4.4	5.9	10.9	15.1	18.2	19.8	18.5	14.2	13.4	13.1	12.9	12.4	12.9	7.5	4.0	7.4	9.2	2.8	19.8
20210729	6.5	8.8	10.9	10.0	15.2	10.6	8.7	5.7	5.3	9.3	16.0	19.3	19.8	18.2	18.5	e	e	21.5	17.3	13.0	17.4	14.7	11.4	17.4	13.4	5.3	21.5
20210730	14.4	11.3	13.3	18.3	17.6	11.9	14.2	17.6	11.1	8.6	15.0	19.0	15.0	10.2	10.9	12.5	11.1	8.4	7.5	7.3	7.0	7.5	3.6	6.7	11.7	3.6	19.0
20210731	5.4	5.0	4.1	5.2	4.1	5.5	5.5	5.4	7.1	5.9	5.6	6.7	7.2	10.6	11.8	10.9	11.7	10.1	8.5	8.5	9.9	8.9	8.4	9.8	7.6	4.1	11.8
MEDIA	7.1	7.5	7.2	7.6	7.8	7.5	7.9	7.0	7.8	7.7	8.5	10.0	11.5	12.3	11.6	11.2	10.6	10.6	9.9	9.5	9.3	8.0	6.8	7.6	8.9		
MÍNIMO	1.0	0.6	2.0	1.3	1.2	2.1	1.3	2.5	3.0	1.4	2.6	3.5	2.0	4.0	5.7	0.0	0.0	0.0	0.0	2.6	3.8	2.8	2.4	0.7		0.6	
MÁXIMO	14.4	14.6	14.5	18.3	17.6	14.2	17.0	17.6	18.8	14.6	16.0	19.3	19.8	20.1	18.5	18.7	18.4	21.5	17.3	18.0	20.3	14.7	12.1	17.4			21.5

N° de datos validos

:

738

Max hr Percentil 99:

21

promedio:

8.9

Recuperacion de datos

:

99%

maxima horaria:

21.5

maxima diaria:

13.4

minima horaria:

0.6

minima diaria:

5.9

20. Datos de Ozono, PROM 8 HR (UNIDAD: $\mu\text{g}/\text{m}^3$ N) Periodo: julio, 2021

	0-7	1-8	2-9	3-10	4-11	5-12	6-13	7-14	8-15	9-16	10-17	11-18	12-19	13-20	14-21	15-22	16-23	17-00	18-01	19-02	20-03	21-04	22-05	23-06	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria
20210701	6.0	5.5	5.2	4.7	4.5	4.3	4.2	4.4	4.6	5.1	6.0	7.0	8.0	9.0	9.7	10.4	11.3	11.7	11.7	10.9	10.4	9.9	9.1	8.0	7.6	4.2	11.7
20210702	7.2	6.0	4.9	4.2	3.6	3.1	3.3	3.5	3.5	3.7	4.2	5.2	6.3	7.4	8.3	9.1	10.1	11.0	11.5	11.3	10.3	9.1	7.8	6.8	6.7	3.1	11.5
20210703	5.7	4.7	3.7	3.2	3.0	3.3	4.7	5.1	5.6	6.0	6.7	7.2	8.3	9.1	8.8	9.1	9.3	9.0	8.9	8.2	7.3	6.4	5.4	4.7	6.4	3.0	9.3
20210704	4.0	3.8	3.6	3.7	3.3	3.3	3.2	3.1	3.3	3.3	3.2	3.4	4.2	4.5	5.2	6.4	7.4	8.5	9.5	9.8	9.4	9.2	8.8	8.3	5.5	3.1	9.8
20210705	8.0	7.3	6.4	6.4	6.4	6.3	6.1	5.6	5.1	5.3	5.4	5.6	6.1	6.8	7.7	8.6	9.3	9.3	9.3	9.0	8.7	8.3	7.3	6.7	7.1	5.1	9.3
20210706	5.8	5.0	4.7	4.4	3.8	3.5	3.2	2.8	2.9	3.4	3.5	3.6	3.9	4.4	5.2	5.9	6.8	7.6	8.4	9.4	9.9	10.6	10.8	10.9	5.8	2.8	10.9
20210707	10.4	10.2	10.2	10.0	10.6	10.8	11.2	11.3	11.4	11.0	10.5	10.6	10.5	10.6	10.6	10.7	11.3	11.9	12.4	12.3	12.0	11.3	10.9	10.5	11.0	10.0	12.4
20210708	10.5	10.4	10.1	9.8	9.6	9.3	9.4	9.4	9.1	8.5	8.2	8.8	9.7	10.3	10.5	10.8	11.1	11.8	12.2	10.9	8.8	7.6	6.5	5.5	9.5	5.5	12.2
20210709	5.6	5.7	5.2	5.7	6.3	6.3	6.7	6.8	6.8	7.6	8.2	8.4	8.4	8.7	8.9	8.9	9.0	8.4	8.2	7.7	7.9	7.9	7.6	8.0	7.5	5.2	9.0
20210710	8.2	8.0	7.7	7.8	7.1	6.6	6.6	6.0	7.3	7.1	7.8	7.4	7.5	7.9	7.9	8.9	8.2	9.0	8.2	8.2	8.6	8.7	8.6	7.8	7.8	6.0	9.0
20210711	6.9	6.9	6.8	6.8	6.0	5.7	5.7	6.0	5.9	4.8	5.1	5.0	5.9	7.1	7.9	8.4	9.7	11.7	12.8	14.0	14.2	12.9	11.9	10.7	8.3	4.8	14.2
20210712	9.2	8.0	6.6	5.3	4.0	3.8	3.8	3.7	3.9	4.5	5.6	7.2	8.9	10.6	12.1	14.0	15.2	15.0	14.8	14.3	14.1	13.4	12.8	12.0	9.3	3.7	15.2
20210713	11.7	11.9	11.9	11.6	10.9	9.7	9.0	8.0	7.5	6.3	5.2	5.5	6.3	8.1	9.1	10.5	11.2	12.1	12.9	12.4	11.3	9.6	8.2	6.4	9.5	5.2	12.9
20210714	5.3	4.1	3.8	3.5	3.7	4.2	4.4	5.0	5.0	5.5	6.0	6.9	8.3	9.9	10.4	11.3	11.7	12.4	12.6	12.5	11.7	10.3	9.7	8.4	7.8	3.5	12.6
20210715	7.5	6.9	6.1	5.2	4.7	4.2	4.5	4.5	5.5	6.0	6.0	6.2	6.2	6.8	7.3	8.2	8.2	8.1	8.4	8.8	8.4	8.2	8.2	8.3	6.8	4.2	8.8
20210716	8.9	9.0	8.5	8.5	9.1	9.5	9.8	9.7	9.8	10.5	11.0	10.9	9.8	8.9	8.4	7.8	6.9	6.3	6.6	6.9	8.0	8.9	8.9	8.9	8.8	6.3	11.0
20210717	8.5	8.3	8.1	8.0	7.6	7.7	8.3	8.9	9.5	9.6	9.1	8.7	9.0	9.0	9.0	9.1	9.4	10.2	11.2	11.6	11.5	11.1	10.7	10.3	9.3	7.6	11.6
20210718	9.9	9.2	8.7	8.5	8.6	8.8	9.0	9.1	9.4	9.6	9.6	9.5	9.4	9.3	9.4	9.5	9.5	9.6	10.0	10.2	10.3	10.3	10.0	9.8	9.5	8.5	10.3
20210719	9.4	9.2	8.8	8.6	8.5	8.3	8.2	8.0	8.0	7.9	8.0	8.2	8.4	8.7	8.6	9.1	9.5	9.8	9.9	9.7	10.0	10.1	10.5	9.8	9.0	7.9	10.5
20210720	9.2	9.0	9.1	9.3	9.3	9.3	9.3	9.7	10.0	10.5	10.9	11.2	11.4	11.6	12.0	12.2	12.0	11.4	11.0	10.8	10.4	9.8	9.5	9.1	10.3	9.0	12.2
20210721	9.0	9.0	8.4	7.9	7.6	7.7	7.4	7.6	7.4	7.1	7.4	7.9	8.9	9.5	10.3	10.8	11.7	12.9	13.3	13.2	12.7	11.6	10.4	10.1	9.6	7.1	13.3
20210722	9.8	9.7	10.2	9.9	9.4	9.7	9.9	9.4	8.9	8.5	8.0	8.0	8.1	8.3	8.9	9.7	10.2	10.8	10.8	11.6	11.6	11.4	10.8	10.7	9.8	8.0	11.6
20210723	10.6	10.7	10.8	10.7	11.2	11.7	12.2	12.1	12.0	11.4	10.9	11.1	11.9	12.7	13.5	14.6	15.5	16.5	17.2	16.9	15.8	15.0	13.8	13.2	13.0	10.6	17.2
20210724	12.3	11.4	11.2	11.2	11.6	11.5	11.2	10.2	10.0	9.9	9.6	9.2	8.8	8.8	8.7	8.7	9.3	9.6	10.4	11.1	11.6	11.6	11.7	11.4	10.5	8.7	12.3
20210725	10.7	9.8	9.1	8.4	8.0	8.3	9.7	10.5	11.1	11.7	11.9	12.2	12.9	13.7	13.4	13.8	14.0	13.9	14.0	14.9	15.5	14.4	13.6	12.8	12.0	8.0	15.5
20210726	12.3	12.2	12.3	11.3	10.0	10.3	10.3	10.1	9.8	9.2	8.7	8.4	8.5	8.4	9.0	9.3	9.6	9.6	9.0	9.4	8.7	7.7	7.6	7.4	9.5	7.4	12.3
20210727	7.1	7.5	7.3	7.4	8.3	8.2	7.7	7.6	8.1	8.0	8.5	8.1	7.6	8.4	8.6	8.8	8.5	8.5	8.6	8.2	7.6	6.9	6.4	6.0	7.8	6.0	8.8
20210728	5.6	4.9	4.5	4.5	4.5	4.4	4.1	3.9	3.8	4.1	4.9	6.2	8.0	10.0	11.9	13.4	14.5	15.4	15.6	15.3	14.6	13.1	11.3	10.4	8.7	3.8	15.6
20210729	9.6	9.0	8.8	8.5	8.8	9.2	9.8	9.5	9.4	9.5	10.1	11.3	11.8	12.8	14.0	15.2	16.8	18.9	19.1	18.1	17.7	17.1	15.9	16.1	12.8	8.5	19.1
20210730	15.9	14.6	14.1	14.8	14.8	14.5	14.8	14.8	14.4	14.1	14.3	14.4	14.1	13.8	13.4	12.8	12.8	11.8	10.4	9.4	9.0	8.1	7.4	7.4	13.0	7.4	15.9
20210731	6.7	6.2	5.8	5.6	5.2	5.0	5.2	5.0	5.2	5.4	5.5	5.7	6.1	6.7	7.5	8.2	8.8	9.3	9.7	9.9	10.3	10.1	9.6	9.5	7.2	5.0	10.3
MEDIA	8.6	8.2	7.8	7.6	7.4	7.4	7.5	7.5	7.6	7.6	7.7	8.0	8.5	9.1	9.6	10.1	10.6	11.1	11.3	11.2	10.9	10.4	9.8	9.2	8.9		
MÍNIMO	4.0	3.8	3.6	3.2	3.0	3.1	3.2	2.8	2.9	3.3	3.2	3.4	3.9	4.4	5.2	5.9	6.8	6.3	6.6	6.9	7.3	6.4	5.4	4.7		2.8	
MÁXIMO	15.9	14.6	14.1	14.8	14.8	14.5	14.8	14.8	14.4	14.1	14.3	14.4	14.1	13.8	14.0	15.2	16.8	18.9	19.1	18.1	17.7	17.1	15.9	16.1			19.1

N° de datos validos

:

744

Max hr Percentil 99:

19

promedio:

8.9

Recuperacion de datos

:

100%

maxima horaria:

19.1

maxima diaria:

13.0

minima horaria:

2.8

minima diaria:

5.5

Estación Río Caimito - Página 62 | 75

21. Datos de Dióxido de Azufre (UNIDAD: $\mu\text{g}/\text{m}^3$ N) Periodo: julio, 2021

	000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria
20210701	20.6	18.9	19.3	21.0	18.9	20.7	24.1	25.1	30.4	27.9	18.0	18.0	21.7	22.4	27.3	31.0	31.5	32.7	29.1	24.5	23.5	17.6	27.7	23.7	24.0	17.6	32.7
20210702	23.1	22.6	23.5	25.3	23.3	25.1	23.8	25.5	30.9	31.4	29.9	25.1	23.0	21.3	24.0	25.4	26.2	26.8	29.5	28.9	24.0	28.6	24.9	20.6	25.5	20.6	31.4
20210703	24.2	17.1	21.2	24.2	25.1	21.0	21.0	17.3	25.1	26.7	29.3	24.7	23.5	21.7	23.2	24.8	28.3	22.0	30.0	23.3	27.1	21.5	18.7	21.0	23.4	17.1	30.0
20210704	25.6	23.6	24.8	24.0	24.8	23.2	25.6	25.3	28.4	31.1	31.9	30.2	19.8	27.3	26.5	26.2	28.6	29.0	29.1	29.5	27.2	26.1	23.4	20.8	26.3	19.8	31.9
20210705	14.2	16.1	29.7	22.4	27.1	23.5	31.0	25.2	32.4	19.9	29.5	27.5	24.6	24.8	25.9	26.7	24.1	22.0	28.6	23.9	21.6	21.4	21.3	19.6	24.3	14.2	32.4
20210706	16.2	27.3	18.9	26.1	27.6	22.3	25.7	25.0	31.2	27.1	26.8	28.3	30.0	22.0	29.0	28.7	30.6	28.6	26.6	26.4	27.6	25.7	26.6	28.2	26.3	16.2	31.2
20210707	25.7	26.7	26.0	25.7	23.0	23.5	22.2	23.2	27.6	25.7	30.2	27.1	23.5	20.7	24.9	26.2	28.1	27.0	27.1	26.4	29.8	30.1	29.4	21.7	25.9	20.7	30.2
20210708	25.2	20.4	25.7	32.2	27.2	26.6	27.9	26.4	28.1	29.2	34.5	32.4	27.5	18.2	25.9	e	e	25.3	18.7	14.9	23.4	24.4	29.3	23.7	25.8	14.9	34.5
20210709	30.1	32.5	29.0	23.1	25.1	17.9	22.6	30.8	26.2	18.6	13.3	12.8	17.1	24.3	25.6	32.2	32.5	26.9	23.7	25.4	24.7	22.9	26.9	24.7	24.5	12.8	32.5
20210710	21.7	28.0	31.5	35.0	31.2	35.8	33.3	36.8	24.9	30.5	18.6	35.4	39.0	38.3	34.7	31.4	29.8	32.1	33.8	36.0	28.7	33.7	39.7	37.5	32.4	18.6	39.7
20210711	31.7	33.6	27.4	30.4	29.4	21.3	31.3	31.5	27.8	33.4	30.8	33.7	28.8	21.2	24.3	26.0	25.2	23.8	25.1	26.5	26.3	27.1	28.0	28.0	28.0	21.2	33.7
20210712	28.2	28.1	36.6	30.3	32.9	35.7	34.8	36.0	36.8	27.2	22.6	21.8	20.9	20.5	20.4	19.0	21.3	24.8	26.8	26.6	25.2	23.4	22.8	23.6	26.9	19.0	36.8
20210713	22.6	22.7	22.5	25.7	23.2	24.2	25.5	27.0	33.7	31.8	34.3	28.6	20.1	18.9	19.6	18.0	18.7	20.8	25.1	26.1	27.9	29.0	30.4	28.9	25.2	18.0	34.3
20210714	29.6	30.6	34.5	26.3	36.5	31.1	33.6	35.5	36.2	37.4	33.6	30.3	25.0	18.4	28.4	29.6	28.2	30.6	32.0	32.2	28.8	30.5	29.6	30.7	30.8	18.4	37.4
20210715	38.4	34.6	29.9	35.5	33.9	34.4	32.2	29.9	29.7	23.1	30.5	32.5	24.8	27.6	26.7	26.3	25.4	24.3	26.2	26.3	28.4	28.9	26.6	23.3	29.1	23.1	38.4
20210716	22.3	23.8	32.8	30.2	24.3	23.4	23.8	24.6	21.9	17.8	25.9	25.5	31.9	32.5	28.3	30.0	30.5	29.6	27.2	24.1	25.6	22.7	27.4	33.0	26.6	17.8	33.0
20210717	29.7	31.9	32.7	30.5	34.4	28.0	26.7	28.2	28.8	29.5	35.8	32.1	24.8	22.2	21.8	23.4	23.7	22.4	23.8	24.9	22.5	29.7	31.2	28.7	27.8	21.8	35.8
20210718	25.2	31.1	33.0	32.3	32.3	25.9	27.6	27.9	22.4	21.4	35.9	36.5	33.8	30.6	26.0	27.0	26.8	24.3	23.2	25.7	31.5	28.8	31.8	27.3	28.7	21.4	36.5
20210719	30.6	31.9	29.0	30.4	38.0	42.8	39.1	41.0	40.9	38.2	30.6	26.0	24.6	19.0	16.5	e	e	19.6	19.4	18.4	17.8	18.4	16.6	17.6	27.6	16.5	42.8
20210720	20.6	23.5	22.4	28.4	25.5	37.6	31.6	37.5	38.4	23.8	12.4	18.7	20.6	20.1	20.3	22.0	18.7	22.8	21.1	17.1	20.0	19.2	20.3	25.0	23.7	12.4	38.4
20210721	27.3	29.6	28.0	31.9	30.4	30.7	27.9	29.3	29.0	31.4	27.5	21.2	15.9	13.9	14.2	15.0	14.5	14.6	18.7	25.7	21.0	26.5	26.4	25.6	24.0	13.9	31.9
20210722	21.9	18.9	22.8	24.7	30.4	30.8	34.3	31.8	25.1	19.8	22.2	25.9	25.2	27.9	24.8	21.9	19.1	21.2	22.5	23.4	26.8	25.8	23.3	22.3	24.7	18.9	34.3
20210723	21.2	23.7	18.8	21.5	21.8	27.2	22.5	28.0	21.1	26.1	27.9	16.9	12.9	14.2	13.9	13.5	14.5	15.4	19.5	22.1	24.0	27.5	25.3	23.9	21.0	12.9	28.0
20210724	16.5	28.5	21.1	21.7	21.3	23.2	25.8	26.8	28.5	23.6	23.0	25.1	27.0	21.8	21.7	27.1	21.8	18.9	18.4	18.6	20.7	22.9	20.9	23.0	22.8	16.5	28.5
20210725	25.2	28.0	19.8	29.0	30.6	24.8	22.2	20.3	23.7	24.8	25.5	19.5	19.2	13.4	15.5	18.2	19.6	23.6	23.1	22.3	17.7	23.1	21.6	21.8	22.2	13.4	30.6
20210726	23.9	32.9	28.8	25.0	25.9	27.3	32.1	24.8	36.0	35.6	26.9	25.9	26.7	21.2	23.0	23.1	25.9	24.0	35.4	27.6	32.0	36.0	32.3	29.1	28.4	21.2	36.0
20210727	31.0	32.6	30.8	25.3	30.0	29.0	29.8	34.2	41.6	32.9	29.7	28.4	27.5	23.8	26.1	27.8	29.9	30.8	28.8	34.1	33.7	33.9	35.5	35.1	30.9	23.8	41.6
20210728	34.8	35.2	36.6	39.2	42.9	38.1	38.2	40.4	39.1	34.9	25.6	21.2	17.4	16.1	14.7	19.3	24.8	23.2	25.7	24.4	24.4	27.0	29.0	31.4	29.3	14.7	42.9
20210729	32.1	31.9	27.3	35.1	28.7	30.0	27.4	36.4	39.8	35.0	23.3	17.9	16.2	17.4	15.0	e	e	26.3	24.4	38.7	39.2	39.5	36.1	33.3	29.6	15.0	39.8
20210730	36.0	40.4	43.7	32.2	26.4	29.1	35.7	27.7	36.0	32.4	28.8	37.7	40.6	40.1	39.8	35.0	40.8	30.1	28.6	31.5	34.0	42.0	26.1	30.8	34.4	26.1	43.7
20210731	33.6	25.1	38.1	38.9	27.8	34.0	39.9	37.5	34.2	35.6	28.5	23.7	25.3	21.9	30.0	11.6	16.5	22.7	29.6	24.5	17.7	25.9	31.4	29.8	28.5	11.6	39.9
MEDIA	26.1	27.5	27.9	28.5	28.4	28.0	29.0	29.6	30.8	28.5	27.2	26.1	24.5	22.7	23.8	22.1	22.8	24.7	25.8	25.8	25.9	27.1	27.1	26.3	26.7		
MÍNIMO	14.2	16.1	18.8	21.0	18.9	17.9	21.0	17.3	21.1	17.8	12.4	12.8	12.9	13.4	13.9	0.0	0.0	14.6	18.4	14.9	17.7	17.6	16.6	17.6		11.6	
MÁXIMO	38.4	40.4	43.7	39.2	42.9	42.8	39.9	41.0	41.6	38.2	35.9	37.7	40.6	40.1	39.8	35.0	40.8	32.7	35.4	38.7	39.2	42.0	39.7	37.5			43.7

N° de datos validos

:

738

Max hr Percentil 99:

43

promedio:

26.7

Recuperacion de datos

:

99%

maxima horaria:

43.7

maxima diaria:

34.4

minima horaria:

11.6

minima diaria:

21.0

22. Datos de Dióxido de Nitrógeno (UNIDAD: $\mu\text{g}/\text{m}^3 \text{ N}$) Periodo: julio, 2021

	000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria
20210701	3.6	2.9	1.4	1.2	2.0	1.9	1.3	2.8	3.9	1.4	1.7	2.3	2.7	4.0	6.0	6.0	7.8	5.4	4.2	4.1	2.0	5.7	4.1	3.1	3.4	1.2	7.8
20210702	4.1	3.1	3.4	1.0	2.7	4.5	2.8	3.5	4.1	10.2	16.9	13.9	10.1	6.9	6.4	6.1	5.9	6.3	7.2	4.2	4.9	4.3	3.9	4.6	5.9	1.0	16.9
20210703	8.6	8.1	6.5	5.7	3.5	3.2	5.9	6.2	5.9	7.7	8.5	9.9	7.1	10.5	10.9	9.5	5.4	4.1	4.5	4.6	5.9	4.3	2.3	3.5	6.3	2.3	10.9
20210704	1.7	2.0	2.5	1.9	1.4	1.3	1.4	1.5	3.4	5.2	8.2	7.8	6.0	12.7	12.0	11.2	7.8	6.5	6.7	7.8	6.1	5.0	4.8	2.4	5.3	1.3	12.7
20210705	0.8	5.0	5.0	4.7	5.1	5.9	3.7	4.6	2.9	6.9	13.8	18.1	24.6	23.8	9.6	6.5	4.2	5.9	4.6	4.4	4.9	5.3	5.5	8.1	7.7	0.8	24.6
20210706	3.7	4.0	1.9	2.6	3.9	3.4	3.0	1.9	2.7	3.4	5.4	8.8	4.3	7.0	6.2	6.8	10.8	12.3	6.8	5.5	5.8	4.9	5.7	4.1	5.2	1.9	12.3
20210707	3.0	4.9	2.9	7.7	6.3	5.1	5.6	4.0	7.5	6.2	8.3	9.7	6.7	5.3	5.2	6.0	6.7	4.2	5.8	4.6	11.1	11.8	4.9	4.6	6.2	2.9	11.8
20210708	5.7	6.7	10.5	11.3	8.3	8.9	8.5	8.8	8.5	10.7	12.8	10.8	6.7	3.8	9.3	11.9	7.1	3.6	7.9	16.4	16.9	14.1	12.8	10.7	9.7	3.6	16.9
20210709	11.6	15.2	11.3	14.1	10.5	9.1	13.6	19.5	15.4	6.4	8.6	8.4	19.7	20.6	18.1	19.2	14.8	11.9	11.0	13.5	12.5	13.8	15.0	13.0	13.6	6.4	20.6
20210710	10.6	9.3	10.2	7.5	9.0	7.6	7.3	6.7	11.1	11.0	9.3	17.2	18.0	21.0	18.7	15.4	14.8	15.2	17.9	14.1	11.7	9.8	7.7	8.1	12.1	6.7	21.0
20210711	7.5	7.4	9.8	9.3	6.5	8.9	19.7	13.9	13.6	12.0	13.3	18.3	13.7	12.1	13.0	12.7	11.5	11.7	13.6	15.1	17.2	15.2	11.3	11.8	12.5	6.5	19.7
20210712	8.2	11.7	9.1	10.4	9.2	9.7	9.9	12.0	16.4	12.7	11.7	11.3	10.3	9.6	8.0	9.8	12.9	15.6	16.1	15.6	15.9	15.9	15.7	15.5	12.2	8.0	16.4
20210713	14.7	14.0	15.0	16.2	10.9	8.7	10.0	12.4	21.2	19.3	19.0	13.1	10.1	9.8	9.4	8.9	9.9	12.5	14.6	16.1	15.3	12.5	11.7	10.5	13.2	8.7	21.2
20210714	9.3	11.7	14.4	17.6	19.9	17.0	14.7	19.1	18.3	21.7	20.5	18.4	12.3	9.9	17.5	15.8	15.1	13.1	18.4	17.3	14.9	13.7	13.0	9.3	15.5	9.3	21.7
20210715	9.8	11.6	9.5	13.5	12.0	16.7	12.3	12.3	12.2	11.5	16.7	14.8	14.4	16.6	14.6	11.1	8.0	10.2	9.4	12.6	16.3	14.2	12.4	9.2	12.6	8.0	16.7
20210716	8.9	19.5	20.3	13.2	10.0	9.8	10.4	10.7	6.3	10.3	14.3	13.5	17.6	17.3	15.7	14.7	14.8	12.5	12.0	13.5	13.7	7.8	13.7	14.2	13.1	6.3	20.3
20210717	13.5	12.2	12.3	14.2	18.4	15.2	14.6	14.6	9.5	14.1	17.1	14.8	11.9	9.5	10.0	10.0	10.6	9.7	12.3	12.1	12.4	17.4	21.9	16.7	13.5	9.5	21.9
20210718	17.5	17.8	16.8	15.7	12.5	14.9	14.7	12.5	9.1	15.3	16.6	17.6	17.4	15.3	13.1	12.4	11.3	12.7	12.7	17.7	18.2	19.4	18.5	15.0	15.2	9.1	19.4
20210719	20.2	15.8	16.2	10.8	17.6	13.2	15.1	15.1	15.1	14.1	17.0	12.9	11.3	9.8	10.1	8.8	11.4	8.6	9.2	13.1	14.8	17.5	12.4	10.3	13.4	8.6	20.2
20210720	11.6	13.4	14.1	9.9	15.8	12.8	14.0	13.7	13.0	14.4	8.5	14.4	15.5	13.8	12.7	13.9	16.7	16.8	17.7	17.5	17.3	18.3	18.6	12.3	14.5	8.5	18.6
20210721	16.3	14.7	15.1	11.2	10.5	13.0	12.2	11.0	12.1	10.2	9.6	13.0	11.5	11.4	9.6	8.4	9.0	9.8	8.4	17.6	13.3	11.5	12.4	14.6	11.9	8.4	17.6
20210722	14.0	11.6	9.9	10.4	13.6	12.8	11.9	9.9	11.6	6.1	7.0	14.3	20.2	20.6	18.1	13.1	8.6	4.8	5.8	12.1	16.6	18.1	11.8	15.2	12.4	4.8	20.6
20210723	14.3	12.8	10.3	15.2	12.6	14.9	15.1	12.8	9.3	11.0	12.6	14.6	9.1	8.7	8.9	7.5	6.8	7.7	9.7	13.9	12.5	15.6	17.5	18.7	12.2	6.8	18.7
20210724	6.1	16.1	16.6	17.8	14.8	13.6	11.6	11.2	9.0	16.7	19.9	17.3	13.4	15.6	5.8	10.0	16.7	13.2	13.3	11.1	13.7	16.1	13.5	11.0	13.5	5.8	19.9
20210725	8.3	9.6	10.7	10.7	14.3	19.3	15.4	11.8	14.6	12.0	13.6	15.1	14.5	13.2	9.1	14.3	14.9	15.2	14.5	16.3	7.9	8.4	7.9	14.1	12.7	7.9	19.3
20210726	14.4	14.0	16.2	12.1	6.8	9.7	8.8	6.8	8.4	11.6	10.1	7.9	14.2	15.3	11.7	10.7	11.6	10.2	10.9	11.5	8.4	12.4	12.8	9.6	11.1	6.8	16.2
20210727	10.1	8.2	10.4	8.0	6.0	10.0	7.9	8.2	9.2	11.0	13.9	15.5	14.9	14.1	12.1	13.8	14.0	15.2	12.0	13.5	10.5	6.4	7.2	9.2	10.9	6.0	15.5
20210728	7.9	4.9	5.2	4.1	5.1	4.3	3.7	5.3	4.5	8.1	15.4	14.8	10.6	8.5	7.6	7.9	12.6	12.9	14.4	16.5	17.2	15.0	14.2	10.9	9.7	3.7	17.2
20210729	8.5	19.0	19.1	16.8	19.6	10.5	10.3	11.3	14.3	15.6	16.8	10.3	7.8	7.1	7.5	3.3	e	4.1	5.6	3.8	8.4	12.4	15.4	15.0	11.4	3.3	19.6
20210730	11.2	5.0	8.6	4.8	4.6	6.1	8.7	10.5	10.2	12.9	11.4	4.8	5.2	10.0	11.6	9.5	9.5	13.2	15.6	16.6	16.9	14.3	6.9	8.1	9.9	4.6	16.9
20210731	8.6	7.0	5.2	5.6	5.1	6.4	7.2	6.5	6.0	6.8	12.0	12.7	11.2	9.6	9.0	9.8	11.1	14.2	16.2	17.5	15.7	19.1	20.8	20.2	11.0	5.1	20.8
MEDIA	9.5	10.3	10.3	9.8	9.6	9.7	9.7	10.0	10.9	12.6	12.8	12.0	12.1	10.9	10.5	10.4	10.3	10.9	12.3	12.2	12.3	11.5	10.8	10.9			
MÍNIMO	0.8	2.0	1.4	1.0	1.4	1.3	1.3	1.5	2.7	1.4	1.7	2.3	2.7	3.8	5.2	3.3	0.0	3.6	4.2	3.8	2.0	4.3	2.3	2.4		0.8	
MÁXIMO	20.2	19.5	20.3	17.8	19.9	19.3	19.7	19.5	21.2	21.7	20.5	18.4	24.6	23.8	18.7	19.2	16.7	16.8	18.4	17.7	18.2	19.4	21.9	20.2			24.6

N° de datos validos

: 743

Max hr Percentil 99:

24

promedio:

10.9

Recuperacion de datos

: 100%

maxima horaria:

24.6

maxima diaria:

15.5

minima horaria:

0.8

minima diaria:

3.4

23. Datos de Monóxido de Carbono (UNIDAD: $\mu\text{g}/\text{m}^3 \text{ N}$) Periodo: julio, 2021

	000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria
20210701	847	733	725	753	745	742	730	726	739	750	722	751	746	738	724	700	765	711	731	756	854	851	818	785	756	700	854
20210702	755	734	744	769	726	758	744	759	759	764	734	739	697	691	685	652	666	668	677	649	810	923	981	947	751	649	981
20210703	950	876	880	816	682	683	672	666	675	683	678	701	667	635	619	622	642	705	728	769	885	1006	1061	823	755	619	1061
20210704	785	773	725	696	699	677	691	702	696	717	808	740	724	680	634	601	584	606	637	649	737	860	837	782	710	584	860
20210705	744	725	705	697	721	710	717	718	721	715	729	643	615	673	669	649	651	731	727	723	774	869	847	774	719	615	869
20210706	1093	914	998	866	782	789	792	812	821	747	731	748	764	750	751	731	695	655	701	681	895	801	906	820	802	655	1093
20210707	715	697	719	725	709	711	707	715	704	744	731	748	686	678	661	682	681	681	680	719	765	881	802	739	720	661	881
20210708	715	726	740	755	733	739	732	751	756	748	778	776	753	834	750	799	779	e	e	761	746	805	822	785	763	715	834
20210709	717	659	640	734	714	762	730	674	734	747	675	681	719	887	716	686	660	633	642	680	720	632	660	627	697	627	887
20210710	669	651	664	670	705	652	706	685	681	728	736	725	781	710	747	658	602	611	674	773	837	901	870	729	715	602	901
20210711	702	675	698	708	684	705	677	676	705	699	683	653	685	701	702	710	654	632	599	626	651	752	844	759	691	599	844
20210712	727	694	702	675	706	686	689	665	630	622	635	628	627	626	637	662	637	628	646	655	704	664	613	632	658	613	727
20210713	625	618	626	514	577	583	638	610	566	551	579	584	533	550	589	581	561	554	555	587	675	906	892	716	615	514	906
20210714	621	600	589	638	578	592	579	594	586	604	616	646	615	616	611	626	667	662	721	757	750	814	831	764	653	578	831
20210715	795	795	810	801	682	645	633	627	614	643	650	680	637	580	600	582	598	613	597	606	574	566	592	585	646	566	810
20210716	619	594	545	524	539	543	545	580	589	652	645	643	635	622	601	628	636	615	587	582	675	703	690	662	611	524	703
20210717	637	636	632	643	621	613	606	607	647	638	660	648	592	630	630	584	603	637	635	637	756	796	808	705	650	584	808
20210718	631	627	607	636	621	593	613	683	680	674	708	663	670	652	636	637	630	662	641	728	846	786	683	653	665	593	846
20210719	663	638	717	739	771	741	735	721	722	687	637	662	658	637	622	799	898	647	631	629	635	645	640	634	688	622	898
20210720	639	639	642	634	639	640	635	637	633	627	556	652	639	636	634	602	602	628	620	646	618	559	634	572	624	556	652
20210721	697	631	631	674	650	662	693	705	681	688	674	649	667	676	670	643	639	646	678	713	756	716	719	668	676	631	756
20210722	670	653	633	653	620	634	615	621	648	652	698	638	603	642	604	599	664	660	648	616	619	722	674	609	641	599	722
20210723	597	626	626	598	639	596	619	625	672	659	639	611	586	552	631	580	587	562	581	658	738	744	684	642	627	552	744
20210724	651	569	562	563	582	576	670	626	579	541	608	630	607	629	649	617	570	583	579	584	612	726	767	717	617	541	767
20210725	748	857	672	648	579	603	595	609	599	618	594	617	616	630	572	597	601	592	639	646	677	680	687	665	639	572	857
20210726	635	594	637	627	630	627	604	616	604	604	659	645	599	652	696	716	713	709	715	698	798	891	876	862	684	594	891
20210727	752	711	777	824	847	852	918	795	744	699	790	694	674	637	595	628	604	679	676	720	881	900	948	843	758	595	948
20210728	745	725	676	654	684	645	701	704	708	716	658	694	636	653	641	634	610	712	722	701	733	849	818	747	699	610	849
20210729	651	636	680	642	643	696	687	686	670	656	656	647	640	661	713	e	e	711	638	626	651	650	651	640	660	626	713
20210730	646	660	658	663	667	658	657	648	648	647	653	678	647	643	643	643	645	647	644	646	654	656	666	656	653	643	678
20210731	651	645	646	647	644	646	645	644	647	653	646	643	641	643	642	645	646	647	650	643	647	644	645	643	646	641	653
MEDIA	713	687	687	683	672	670	677	674	673	673	676	673	657	663	654	629	629	627	632	673	731	771	773	716	683		
MÍNIMO	597	569	545	514	539	543	545	580	566	541	556	584	533	550	572	0	0	0	0	582	574	559	592	572		514	
MÁXIMO	1093	914	998	866	847	852	918	812	821	764	808	776	781	887	751	799	898	731	731	773	895	1006	1061	947			1093

N° de datos validos

:

740

Max hr Percentil 99:

1083

promedio:

683

Recuperacion de datos

:

99%

maxima horaria:

1093

maxima diaria:

802

minima horaria:

514

minima diaria:

611

24. Datos de Monóxido de Carbono, PROM 8 HR (UNIDAD: $\mu\text{g}/\text{m}^3$ N) Periodo: julio, 2021

	0-7	1-8	2-9	3-10	4-11	5-12	6-13	7-14	8-15	9-16	10-17	11-18	12-19	13-20	14-21	15-22	16-23	17-00	18-01	19-02	20-03	21-04	22-05	23-06	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria
20210701	851	853	851	854	836	794	767	750	737	739	738	738	738	737	734	737	732	733	734	747	761	773	784	769	732	854	
20210702	783	785	787	789	773	761	752	749	749	753	752	748	744	736	729	715	704	692	684	673	687	716	753	790	742	673	790
20210703	826	852	877	898	882	852	813	778	744	719	694	680	678	672	665	660	656	659	665	673	701	747	802	828	751	656	898
20210704	845	854	853	844	821	780	734	719	707	700	711	716	719	720	713	700	686	672	651	639	641	663	689	712	729	639	854
20210705	732	746	755	761	759	740	725	717	714	713	716	709	696	691	685	677	668	670	670	680	700	724	746	762	715	668	762
20210706	817	840	874	892	893	883	876	881	847	826	793	778	776	771	765	755	740	728	724	716	732	739	758	769	799	716	893
20210707	772	777	779	785	762	750	725	712	711	717	718	721	718	714	708	704	701	694	687	683	693	719	736	744	726	683	785
20210708	748	753	761	765	761	744	735	736	741	744	749	752	754	766	768	774	777	781	782	779	778	773	785	783	762	735	785
20210709	773	756	742	738	734	729	718	704	706	717	721	715	715	731	729	731	721	707	703	703	703	671	664	657	716	657	773
20210710	658	660	663	662	660	662	668	675	677	686	695	702	712	719	724	721	711	696	689	695	702	725	741	750	694	658	750
20210711	762	770	773	765	746	721	697	691	691	694	692	685	686	685	688	692	686	678	667	664	659	666	684	690	701	659	773
20210712	699	707	719	726	732	724	705	693	681	672	664	658	648	640	634	633	634	635	636	640	649	654	651	647	670	633	732
20210713	646	644	642	624	609	598	602	599	592	583	577	586	580	576	570	567	566	566	563	564	581	626	664	681	600	563	681
20210714	688	694	698	705	693	653	614	599	594	595	598	599	604	607	611	615	625	632	645	659	676	701	728	746	649	594	746
20210715	762	778	789	795	786	765	740	723	701	682	662	647	641	633	629	623	621	618	611	602	594	592	591	591	674	591	795
20210716	594	592	585	575	571	568	562	561	557	565	577	592	604	614	621	627	633	628	621	613	618	628	640	644	599.5	557	644
20210717	644	647	652	660	653	642	631	624	626	626	629	630	626	629	632	629	623	623	620	619	639	660	682	697	639	619	697
20210718	701	699	696	696	679	653	629	626	632	638	651	654	660	668	671	665	659	657	649	657	679	696	702	704	668	626	704
20210719	708	705	714	716	706	701	707	716	723	729	719	710	695	683	668	678	700	695	694	690	687	688	690	670	700	668	729
20210720	637	636	638	638	639	638	638	638	637	636	625	627	627	627	627	622	618	619	627	626	623	614	614	610	628	610	639
20210721	622	622	624	627	631	644	651	668	666	673	678	675	677	679	676	668	663	658	658	666	678	683	689	692	661	622	692
20210722	696	697	691	684	667	656	643	637	635	635	643	641	639	640	638	635	637	638	632	630	632	642	650	651	650	630	697
20210723	643	639	636	634	636	621	614	616	625	629	631	633	626	621	622	616	606	594	586	592	611	635	642	650	623	586	650
20210724	658	659	656	644	625	604	602	600	591	587	593	601	605	611	609	607	606	612	608	602	603	615	630	642	615	587	659
20210725	664	699	710	718	714	699	677	664	645	616	606	602	606	610	607	605	606	602	608	612	619	626	640	648	642	602	718
20210726	653	653	653	650	644	638	627	621	617	618	621	623	620	623	634	647	660	674	681	687	712	742	765	783	660	617	783
20210727	788	788	796	812	818	813	818	809	808	807	809	792	771	744	703	683	665	663	648	652	678	710	755	781	755	648	818
20210728	799	805	805	797	772	740	709	692	687	686	684	689	683	684	676	668	655	655	663	664	676	700	722	737	710	655	805
20210729	742	732	727	719	708	689	673	665	667	670	667	667	667	663	666	663	662	671	668	665	667	665	655	653	679	653	742
20210730	652	645	648	652	654	655	656	657	657	656	655	657	655	653	651	650	650	650	649	645	646	647	650	652	652	645	657
20210731	652	652	652	652	651	650	647	646	645	646	647	646	646	645	645	645	645	644	645	645	645	646	646	646	647	644	652
MEDIA	717	721	724	725	717	702	689	683	678	676	675	673	671	671	668	665	662	659	657	657	666	680	695	703	685		
MÍNIMO	594	592	585	575	571	568	562	561	557	565	577	586	580	576	570	567	566	566	563	564	581	592	591	591		557	
MÁXIMO	851	854	877	898	893	883	876	881	847	826	809	792	776	771	768	774	777	781	782	779	778	773	802	828			898

N° de datos validos

Recuperacion de datos

: 744
: 100%

Max hr Percentil 99:

896

promedio: 685

maxima horaria: 898

maxima diaria: 799

minima horaria: 557

minima diaria: 599.5

8.2. ANEXO II- FICHAS DE CALIBRACIÓN

MAYO 6, 2021

 ATS PANAMA AMBIENTE, TECNOLOGÍA Y SEGURIDAD	Ficha Chequeo de Calibración Estaciones	Código: FMAN_04
---	---	--------------------

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
Rio Caimito	6/5/21	CESAR JARA	22

2. Elementos de Calibración.

CILINDRO								
Con 1	Con 2	Con 3	Expiración	Presión	Marca	N° Cil.	Protocolo	
SO ₂	NO	CO	22/1/21	2000 PSI	PRAXAIR	DT0035890	CIPA	

CALIBRADOR Y GENERADOR DE AIRE CERO					
Marca Cal.	Modelo	S/N	Marca G. Cero	Modelo	S/N
TELEDYNE	T700	3445	TELEDYNE	T701	861

3. Datos de los analizadores

Marca	Gas	Modelo	N° de Serie	Rango
Teledyne	SO ₂	T100	3252	0-500 PPb
Teledyne	NO	T200	5557	0-500 PPb
Teledyne	CO	T300	4266	0-50 PPm
Teledyne	O ₃	T400	4694	0-500 PPb

4. Calibración

Tipo gas	Hora	Conc	Flujos		Respuesta Equipo										Obs.
			Aire L	Gas cc	Gas 1 (CO)	Error 1	Gas 2 (NO)	Error 2	Gas 3 (NO ₂)	Error 3	Gas 4 (SO ₂)	Error 4	Gas 5 (O ₃)	Error 5	
zero	14:40	0	4	-	0.14	-	0.9	-	98	-	2.5	-	0.2	-	OK SO ₂
zero	14:55	0	4	-	-	-	-	-	-	-	0.1	-	-	-	zero SO ₂
CO	15:00	400 PPm	4	32	40.7	1.75%	-	-	-	-	-	-	-	-	SP CO
NO ₂	15:15	400 PPb	4	25	-	-	9.9	-	382	4.5%	-	-	-	-	GPT
SO ₂	15:30	400 PPb	4	25	-	-	-	-	-	-	385.4	3.6%	-	-	SP SO ₂
O ₃	15:42	400 PPb	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	403.1	0.7%	SP O ₃
Fin	15:53	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Fin

Responsable

 ATS PANAMA AMBIENTE, TECNOLOGÍA Y SEGURIDAD	Ficha Chequeo de Calibración Estaciones	Código: FMAN_04
---	---	--------------------

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
RIO CAIMITO	18/5/2021	M O	21

CILINDRO										
Con 1	So ₂	Con 2	No	Con 3	Co	Expiración	Presión	Marca	N° Cil.	Protocolo
50.2 ppm		50.4 ppm		4988 ppm		22/1/2029	2000 PSI	PRAXAIR	DT0035890	EPA

CALIBRADOR Y GENERADOR DE AIRE CERO					
Marca Cal.	Modelo	S/N	Marca G. Cero	Modelo	S/N
TELEDYNE	T700	3445	TELEDYNE	T701	861

Marca	Gas	Modelo	N° de Serie	Rango
TELEDYNE	SO ₂	T100	3252	0 – 500 PPB
TELEDYNE	NO _x	T200	3804	0 – 500 PPB
TELEDYNE	CO	T300	4266	0 – 50 PPM
TELEDYNE	O ₃	T400	4694	0 – 500 PPB

[illegible]

ATS PANAMA AMBIENTE, TECNOLOGÍA Y SEGURIDAD	Ficha Chequeo de Calibración Estaciones	Código: FMAN_04
---	---	---------------------------

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
RIO CAIMITO	27/MAYO/2021	ANGEL	20°C

CILINDRO										
Con 1	So2	Con 2	No	Con 3	Co	Expiración	Presión	Marca	N° Cil.	Protocolo
50.2 ppm		50.4 ppm		4988 ppm		22/1/2029	2000 PSI	PRAXAIR	DT0035890	EPA

CALIBRADOR Y GENERADOR DE AIRE CERO					
Marca Cal.	Modelo	S/N	Marca G. Cero	Modelo	S/N
TELEDYNE	T700	3445	TELEDYNE	T701	861

Marca	Gas	Modelo	Nº de Serie	Rango
TELEDYNE	SO ₂	T100	3252	0 – 500 PPB
TELEDYNE	NO _x	T200	3804	0 – 500 PPB
TELEDYNE	CO	T300	4266	0 – 50 PPM
TELEDYNE	O ₃	T400	4694	0 – 500 PPB

[illegible]

Estación Río Caimito - Página 69 | 75

 ATS PANAMA AMBIENTE, TECNOLOGÍA Y SEGURIDAD	Ficha Chequeo de Calibración Estaciones	Código: FMAN_04
---	---	--------------------

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
RIO CAIMITO	7/6/2021	Ana	20°C

CILINDRO										
Con 1	So ₂	Con 2	No	Con 3	Co	Expiración	Presión	Marca	N° Cil.	Protocolo
50.2 ppm		50.4 ppm		4988 ppm		22/1/2029	2000 PSI	PRAXAIR	DT0035890	EPA

CALIBRADOR Y GENERADOR DE AIRE CERO					
Marca Cal.	Modelo	S/N	Marca G. Cero	Modelo	S/N
TELEDYNE	T700	3445	TELEDYNE	T701	861

Marca	Gas	Modelo	Nº de Serie	Rango
TELEDYNE	SO ₂	T100	3252	0 – 500 PPB
TELEDYNE	NO _x	T200	3804	0 – 500 PPB
TELEDYNE	CO	T300	4266	0 – 50 PPM
TELEDYNE	O ₃	T400	4694	0 – 500 PPB

[illegible]

Estación Río Caimito-Página 70 | 75

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
RIO CAIMITO	13/6/2021	Javier O.	

CILINDRO										
Con 1	So ₂	Con 2	No	Con 3	Co	Expiración	Presión	Marca	N° Cil.	Protocolo
50.2 ppm		50.4 ppm		4988 ppm		22/1/2029	2000 PSI	PRAXAIR	DT0035890	EPA

CALIBRADOR Y GENERADOR DE AIRE CERO					
Marca Cal.	Modelo	S/N	Marca G. Cero	Modelo	S/N
TELEDYNE	T700	3445	TELEDYNE	T701	861

Marca	Gas	Modelo	Nº de Serie	Rango
TELEDYNE	SO ₂	T100	3252	0 – 500 PPB
TELEDYNE	NO _x	T200	3804	0 – 500 PPB
TELEDYNE	CO	T300	4266	0 – 50 PPM
TELEDYNE	O ₃	T400	4694	0 – 500 PPB

[illegible]

Estación Río Caimito - Página 71 | 75

 ATS PANAMA AMBIENTE, TECNOLOGÍA Y SEGURIDAD	Ficha Chequeo de Calibración Estaciones	Código: FMAN_04
---	---	--------------------

Nombre Estación	Fecha	Operador	Tº Amb.
RIO CAIMITO	28-6-2021	Diana Villalón	30º

CILINDRO										
Con 1	So ₂	Con 2	No	Con 3	Co	Expiración	Presión	Marca	Nº Cil.	Protocolo
50.2 ppm		50.4 ppm		4988 ppm		22/1/2029	2000 PSI	PRAXAIR	DT0035890	EPA

CALIBRADOR Y GENERADOR DE AIRE CERO					
Marca Cal.	Modelo	S/N	Marca G. Cero	Modelo	S/N
TELEDYNE	T700	3445	TELEDYNE	T701	861

Marca	Gas	Modelo	Nº de Serie	Rango
TELEDYNE	SO ₂	T100	3252	0 – 500 PPB
TELEDYNE	NO _x	T200	3804	0 – 500 PPB
TELEDYNE	CO	T300	4266	0 – 50 PPM
TELEDYNE	O ₃	T400	4694	0 – 500 PPB

[illegible]

 ATS PANAMA AMBIENTE, TECNOLOGÍA Y SEGURIDAD	Ficha Chequeo de Calibración Estaciones	Código: FMAN_04
---	---	--------------------

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
RIO CAIMITO	8-7-21	CRISTÓBAL HERNÁNDEZ	23°

CILINDRO										
Con 1	So2	Con 2	No	Con 3	Co	Expiración	Presión	Marca	Nº Cil.	Protocolo
50.2 ppm		50.4 ppm		4988 ppm		22/1/2029	2000 PSI	PRAXAIR	DT0035890	EPA

CALIBRADOR Y GENERADOR DE AIRE CERO					
Marca Cal.	Modelo	S/N	Marca G. Cero	Modelo	S/N
TELEDYNE	T700	3445	TELEDYNE	T701	861

Marca	Gas	Modelo	Nº de Serie	Rango
TELEDYNE	SO ₂	T100	3252	0 – 500 PPB
TELEDYNE	NO _x	T200	3804	0 – 500 PPB
TELEDYNE	CO	T300	4266	0 – 50 PPM
TELEDYNE	O ₃	T400	4694	0 – 500 PPB

[illegible]

Estación Río Caimito-Página 73 | 75

JULIO 19, 2021

 ATS PANAMA AMBIENTE, TECNOLOGÍA Y SEGURIDAD	Ficha Chequeo de Calibración Estaciones	Código: FMAN_04
---	---	--------------------

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
RIO CAIMITO	19-7-21	CRISTÓBAL HERNÁNDEZ / MIGUEL ORTIZ	21.0

2. Elementos de Calibración.

CILINDRO									
Con 1	So ₂	Con 2	No	Con 3	Co	Expiración	Presión	Marca	N° Cil.
50.2 ppm		50.4 ppm		4988 ppm		22/1/2029	2000 PSI	PRAXAIR	DT0035890

CALIBRADOR Y GENERADOR DE AIRE CERO					
Marca Cal.	Modelo	S/N	Marca G. Cero	Modelo	S/N
TELEDYNE	T700	3445	TELEDYNE	T701	861

3. Datos de los analizadores

Marca	Gas	Modelo	N° de Serie	Rango
TELEDYNE	So ₂	T100	3252	0 – 500 PPB
TELEDYNE	NO _x	T200	3804	0 – 500 PPB
TELEDYNE	Co	T300	4266	0 – 50 PPM
TELEDYNE	O ₃	T400	4694	0 – 500 PPB

4. Calibración

Tipo gas	Hora	Conc	Flujos de dilución		Respuesta Equipo										Obs.
			Aire LPM	Gas	Gas 1	Error 1	Gas 2	Error 2	Gas 3	Error 3	Gas 4	Error 4	Gas 5	Error 5	
CO	13:35	0	8		0.9		1.5		1.5		2.2		-0.7		Cal CO
CO	14:05	0	5				0.1		0.1						Cal CO
CO	14:15	0	4								0.1				Cal CO
CO	14:30	0	4										0.3		Cal CO
SO ₂	14:45	400 PPB	4								500.3				SPAN 1
SO ₂	15:00	400 PPB	4								472.7	3.1%			SPAN 1
O ₃	15:30	400 PPB	4										335.4		SPAN 1
O ₃	15:45	400 PPB	5										400.2	0%	Cal SPAN 1
NO	16:00	400 PPB	4				370.2	2%							SPAN 1
CO	16:15	400 PPM	4		40.6	1.5%									SPAN 1

Firma Responsable

 ATS PANAMA AMBIENTE, TECNOLOGÍA Y SEGURIDAD	Ficha Chequeo de Calibración Estaciones	Código: FMAN_04
---	---	--------------------

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
RIO CAIMITO	29/7/2021	Angel L. / Rosaly R.	21 °C

CILINDRO										
Con 1	So ₂	Con 2	No	Con 3	Co	Expiración	Presión	Marca	N° Cil.	Protocolo
50.2 ppm		50.4 ppm		4988 ppm		22/1/2029	2000 PSI	PRAXAIR	DT0035890	EPA

CALIBRADOR Y GENERADOR DE AIRE CERO					
Marca Cal.	Modelo	S/N	Marca G. Cero	Modelo	S/N
TELEDYNE	T700	3445	TELEDYNE	T701	861

Marca	Gas	Modelo	Nº de Serie	Rango
TELEDYNE	SO ₂	T100	3252	0 – 500 PPB
TELEDYNE	NO _x	T200	3804	0 – 500 PPB
TELEDYNE	CO	T300	4266	0 – 50 PPM
TELEDYNE	O ₃	T400	4694	0 – 500 PPB

[illegible]

Estación Río Caimito - Página 75 | 75